

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1963

THÈSE

N° 540

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

**Françoise, Léone MAUGE**

*Externe des Hôpitaux de Paris*

Née le 1<sup>er</sup> Octobre 1933, à NEUILLY-sur-SEINE

*Présentée et soutenue publiquement le*

4 JUIN 1963

TRAITEMENT DES OLIGO-ANURIES

POST ABORTUM

PAR LA CHARGE OSMOTIQUE AU MANNITOL

*A propos de 23 cas*

Président : Monsieur DEROT (Professeur)

DACTYLO-SORBONNE

8, Rue Casimir-Delavigne

PARIS-VI<sup>e</sup>

1963



FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

-:-

Année 1963

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

( Diplôme d'Etat )

par

Françoise, Léone M A U G E

Externe des Hôpitaux de Paris

Née le 1er octobre 1933 à Neuilly-sur-Seine

-:-

Présentée et soutenue publiquement  
le 4 juin 1963

-:-

TRAITEMENT DES OLIGO-ANURIES POST ABORTUM

PAR LA CHARGE OSMOTIQUE AU MANNITOL

A PROPOS DE 23 CAS

-:-

Président : Monsieur DEROT (Professeur)

-:-

DACTYLO-SORBONNE  
8, rue Casimir-Delavigne  
PARIS VI°  
1963



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ALAJOUANINE (T), AUBIN (A), BENARD (H), BULLIARD (H), CADENAT (F), CHABROL (E), DEBRE (R), FEY (B), GALLIARD (H), GASTINEL (P), HALPHEN (E), HAZARD (R), HEUYER (G), LANTUEJOUL (P), LAROCHE (G), LAVIER (G), LEVY-SOLAL (E), LIAN (C), MATHIEU (P), MOCQUOT (P), MONOD (R), MOUQUIN (M), MOREAU (R), MOULONGUET (P), OLIVIER (E), PASTEUR VALLERY-RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D), PIEDELIEVRE (R), QUENU (J), RICHET (C), SENEQUE (J), STROHL (A), TANON (L), VERNE (J)

DOYEN ..... Léon BINET  
Membre de l'Institut

1er ASSESSEUR ..... CORDIER (G)

2e ASSESSEUR ..... CASTAIGNE

### I - PROFESSEURS

#### 1<sup>o</sup> - CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

##### a) Professeurs titulaires :

|                                                                    | MM.                    |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Anatomie .....                                                     | DELMAS (A)             |
| Anatomie pathologique .....                                        | DELARUE (J)            |
| Anesthésiologie .....                                              | BAUMANN (J)            |
| Biochimie médicale .....                                           | { JAYLE (M.F)          |
|                                                                    | { SCHAPIRA (G)         |
| Biologie appliquée à l'Educa-<br>tion physique et aux sports ..... | CHAILLEY-BERT (P)      |
| Biologie médicale .....                                            | FAUVERT (R)            |
| Cancérologie médicale et<br>sociale .....                          | BERNARD (J)            |
| Embryologie .....                                                  | TUCHMANN-DUPLESSIS (H) |
| Histoire de la médecine<br>et de la chirurgie (Lariboisière) ..... | JOANNON (P)            |
| Histologie .....                                                   | GIROUD (A)             |
| Hygiène et médecine préventive .....                               | N ....                 |
| Médecine du Travail .....                                          | DESOILLE (H)           |
| Médecine légale .....                                              | DEROBERT (L)           |
| Microbiologie (Bactér. et vir.) .....                              | FASQUELLE (R)          |
| Parasitologie .....                                                | BRUMPT                 |
| Pathologie chirurgicale .....                                      | HUGUIER (J)            |
| Pathologie exotique .....                                          | N....                  |
| Pathologie expérimentale et<br>comparée .....                      | MERKLEN (F.P)          |
| Pathologie médicale .....                                          | MILLIEZ (P)            |

MM.

|                                                              |                |
|--------------------------------------------------------------|----------------|
| Pathologie respiratoire .....                                | TURIAF (J)     |
| Pathologie et thérapeutique<br>générale .....                | BOUDIN (G)     |
| Pharmacologie .....                                          | CHEYMOL (J)    |
| Physiologie .....                                            | { BINET (L)    |
|                                                              | { BARGETON (D) |
| Physiologie et pathologie<br>obstétricale .....              | LEPAGE (F)     |
| Physique médicale .....                                      | { DOGNON (A)   |
|                                                              | { DJOURNO (A)  |
| Radiologie médicale .....                                    | DESGREZ (H)    |
| Technique chirurgicale et chi-<br>rurgie expérimentale ..... | N...           |
| Thérapeutique .....                                          | CONTE (M)      |

b) Professeurs à titre personnel:

|                                      |                  |
|--------------------------------------|------------------|
| Biochimie médicale .....             | { DESGREZ (P)    |
|                                      | { POLONOVSKI (J) |
| Biologie médicale .....              | BOURLIERE (F)    |
| Hygiène et médecine préventive ..... | DEPARIS (M)      |
| Pathologie chirurgicale .....        | LAURENCE (G)     |
| Pharmacologie .....                  | LEVY (Melle J)   |
| Physiologie .....                    | PARROT (J)       |
| Physique médicale .....              | KELLERSHOHN (L)  |

2°- CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires

|                                                                            |                          |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Clinique carcinologique chirur-<br>gicale (Necker) .....                   | REDON (H)                |
| Clinique cardiologique (Broussais) .....                                   | N...                     |
| ( Beaujon .....                                                            | LORTAT-JACOB (J.L)       |
| ( Cochin .....                                                             | LEGER (L)                |
| Cliniques chi- ( Hôtel-Dieu .....                                          | PATEL (J)                |
| rurgicales ( Pitié .....                                                   | CORDIER (C)              |
| ( Saint-Antoine .....                                                      | GOSSET (J)               |
| ( Salpêtrière .....                                                        | SICARD (A)               |
| ( Tenon .....                                                              | OLIVIER (Cl.)            |
| Clinique de chirurgie infantile<br>et orthopédique (Enfants-Malades) ..... | FEVRE (M)                |
| Clinique chirurgicale orthopé-<br>dique et réparatrice (Cochin) .....      | MERLE d'AUBIGNE (R)      |
| Clinique de chirurgie cardio-<br>vasculaire (Broussais) .....              | F. de GAUDART d'ALLAINES |

|                                                                                       |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Clinique de Chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec)                                     | MATHEY (J)          |
| Clinique endocrinologique (Pitié)                                                     | DECOURT (J)         |
| Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)                                      | LAMY (M)            |
| Clinique gynécologique (Broca)                                                        | FUNCK-BRENTANO (P)  |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)                         | DEGOS (R)           |
| Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)                                   | CATHALA (J)         |
| Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)                                   | MOLLARET (P)        |
| Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)                        | DELAY (J)           |
| Clinique des maladies métaboliques (Necker)                                           | HAMBURGER (J)       |
| Clinique des maladies du sang (Broussais)                                             | MARCHAL (G)         |
| Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)                                | CASTAIGNE (P)       |
| (Boucicaut)                                                                           | LENEGRE (J)         |
| (Broussais)                                                                           | SOULIE (P)          |
| (Cochin)                                                                              | JUSTIN-BESANÇON (L) |
| Cliniques médicales (Cochin)                                                          | BROUET (G)          |
| (Hôtel-Dieu)                                                                          | BARIETY (M)         |
| (Lariboisière)                                                                        | SEZE (S.de)         |
| (Pitié)                                                                               | DREYFUS (G)         |
| (Saint-Antoine)                                                                       | KOURILSKY (R)       |
| Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)                 | DEBRAY (C)          |
| Clinique médicale propédeutique (Broussais)                                           | GENNES (L. de)      |
| Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu) | DEROT (M)           |
| Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)                                                   | DAVID (M)           |
| Clinique neurologique (Salpêtrière)                                                   | GARCIN (R)          |
| Cliniques obs- (Baudelocque)                                                          | LACOMME (M)         |
| tétricales (Foch (Suresnes))                                                          | MERGER (R)          |
| Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)                                   | VARANGOT (J)        |
| Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)                                                 | RENARD (G)          |

MM.

|                                                                  |                |
|------------------------------------------------------------------|----------------|
| Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)                 | AUBRY (M)      |
| Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul) | LELONG (M)     |
| Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)                  | MARIE (J)      |
| Clinique de pneumo-phthisiologie (Laënnec)                       | BERNARD (E)    |
| Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)            | MICHAUX (L)    |
| Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)            | COSTE (F)      |
| Clinique stomatologique (Pitié)                                  | DECHAUME (M)   |
| Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)                  | ROUX (M)       |
| Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)                  | LEMAIRE (A)    |
| Clinique toxicologique                                           | GAULTIER (M)   |
| Clinique traumatologique                                         | PADOVANI (P)   |
| Séméiologie médicale                                             | DOMART (A)     |
| Séméiologie et clinique chirurgicale                             | POILLEUX (F)   |
| Clinique urologique (Necker)                                     | COUVELAIRE (R) |
| Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)           | TURPIN (R)     |

b) Professeurs à titre personnel :

|          |                 |
|----------|-----------------|
| Médecine | ( BOUR (H)      |
|          | ( LHERMITTE (F) |
|          | ( PEQUIGNOT (H) |

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCE-AGREGES

MM.

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Anatomie              | ( CABROL (C)       |
|                       | ( COUINAUD (C)     |
|                       | ( GILLOT (C)       |
|                       | ( OLIVIER (G)      |
| Anatomie pathologique | ( GAUTHIER-VILLARS |
|                       | pr.s. ch.          |
|                       | ( ABELANET (R)     |
|                       | ( BUSSER (F)       |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | MM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Anatomie pathologique                                        | ( CHOMETTE (G)<br>GOUYGOU (Ch)m.conf.<br>NEZELOFF (Ch.)<br>ORCEL (L)<br>PAILLAS (J)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Anesthésiologie                                              | ( KERN (E.)<br>VOURC'H (G)<br>BARBIER (P)<br>CHRISTOL (D)<br>Le MINOR (L)<br>TOURNIER (P)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Bactériologie                                                | ( BAULIEU (Et)m.conf.<br>BOURILLON (R)<br>CARTIER (P)<br>DREYFUS (J.Cl.)<br>GONNARD (P)<br>KRUH (J)<br>JEROME (H)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Biochimie médicale                                           | ( PLAS -(F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Biologie appliquée à l'Educa-<br>tion Physique et aux Sports | ( BOIRON (M)<br>DENOIX (P)<br>MATHE (G)<br>SELIGMANN (M)<br>CIVATTE (J)<br>DUPERRAT (B)<br>LEDoux-LEBARD (G)<br>BESSIS (M)<br>BILSKI-PASQUIER (G)<br>DAUSSET (J)<br>DUHAMEL (G)<br>COUJARD (R)pr.s.ch.<br>MAROIS (M)<br>RACADOT (J)<br>BESANÇON (F)<br>CORNET (A)<br>BOYER (J)pr.s.ch.<br>BLANCHER (G)<br>CORRE-HURST (Mme L)<br>SAPIN-JALOUSTRE (H)<br>BASTIN (R)<br>DUPONT (V) |
| Carcinologie                                                 | ( BOIRON (M)<br>DENOIX (P)<br>MATHE (G)<br>SELIGMANN (M)<br>CIVATTE (J)<br>DUPERRAT (B)<br>LEDoux-LEBARD (G)<br>BESSIS (M)<br>BILSKI-PASQUIER (G)<br>DAUSSET (J)<br>DUHAMEL (G)<br>COUJARD (R)pr.s.ch.<br>MAROIS (M)<br>RACADOT (J)<br>BESANÇON (F)<br>CORNET (A)<br>BOYER (J)pr.s.ch.<br>BLANCHER (G)<br>CORRE-HURST (Mme L)<br>SAPIN-JALOUSTRE (H)<br>BASTIN (R)<br>DUPONT (V) |
| Dermato-Syphiligraphie                                       | ( BOIRON (M)<br>DENOIX (P)<br>MATHE (G)<br>SELIGMANN (M)<br>CIVATTE (J)<br>DUPERRAT (B)<br>LEDoux-LEBARD (G)<br>BESSIS (M)<br>BILSKI-PASQUIER (G)<br>DAUSSET (J)<br>DUHAMEL (G)<br>COUJARD (R)pr.s.ch.<br>MAROIS (M)<br>RACADOT (J)<br>BESANÇON (F)<br>CORNET (A)<br>BOYER (J)pr.s.ch.<br>BLANCHER (G)<br>CORRE-HURST (Mme L)<br>SAPIN-JALOUSTRE (H)<br>BASTIN (R)<br>DUPONT (V) |
| Electro-Radiologie                                           | ( BOIRON (M)<br>DENOIX (P)<br>MATHE (G)<br>SELIGMANN (M)<br>CIVATTE (J)<br>DUPERRAT (B)<br>LEDoux-LEBARD (G)<br>BESSIS (M)<br>BILSKI-PASQUIER (G)<br>DAUSSET (J)<br>DUHAMEL (G)<br>COUJARD (R)pr.s.ch.<br>MAROIS (M)<br>RACADOT (J)<br>BESANÇON (F)<br>CORNET (A)<br>BOYER (J)pr.s.ch.<br>BLANCHER (G)<br>CORRE-HURST (Mme L)<br>SAPIN-JALOUSTRE (H)<br>BASTIN (R)<br>DUPONT (V) |
| Hématologie                                                  | ( BOIRON (M)<br>DENOIX (P)<br>MATHE (G)<br>SELIGMANN (M)<br>CIVATTE (J)<br>DUPERRAT (B)<br>LEDoux-LEBARD (G)<br>BESSIS (M)<br>BILSKI-PASQUIER (G)<br>DAUSSET (J)<br>DUHAMEL (G)<br>COUJARD (R)pr.s.ch.<br>MAROIS (M)<br>RACADOT (J)<br>BESANÇON (F)<br>CORNET (A)<br>BOYER (J)pr.s.ch.<br>BLANCHER (G)<br>CORRE-HURST (Mme L)<br>SAPIN-JALOUSTRE (H)<br>BASTIN (R)<br>DUPONT (V) |
| Histologie                                                   | ( BOIRON (M)<br>DENOIX (P)<br>MATHE (G)<br>SELIGMANN (M)<br>CIVATTE (J)<br>DUPERRAT (B)<br>LEDoux-LEBARD (G)<br>BESSIS (M)<br>BILSKI-PASQUIER (G)<br>DAUSSET (J)<br>DUHAMEL (G)<br>COUJARD (R)pr.s.ch.<br>MAROIS (M)<br>RACADOT (J)<br>BESANÇON (F)<br>CORNET (A)<br>BOYER (J)pr.s.ch.<br>BLANCHER (G)<br>CORRE-HURST (Mme L)<br>SAPIN-JALOUSTRE (H)<br>BASTIN (R)<br>DUPONT (V) |
| Hydrologie                                                   | ( BOIRON (M)<br>DENOIX (P)<br>MATHE (G)<br>SELIGMANN (M)<br>CIVATTE (J)<br>DUPERRAT (B)<br>LEDoux-LEBARD (G)<br>BESSIS (M)<br>BILSKI-PASQUIER (G)<br>DAUSSET (J)<br>DUHAMEL (G)<br>COUJARD (R)pr.s.ch.<br>MAROIS (M)<br>RACADOT (J)<br>BESANÇON (F)<br>CORNET (A)<br>BOYER (J)pr.s.ch.<br>BLANCHER (G)<br>CORRE-HURST (Mme L)<br>SAPIN-JALOUSTRE (H)<br>BASTIN (R)<br>DUPONT (V) |
| Hygiène                                                      | ( BOIRON (M)<br>DENOIX (P)<br>MATHE (G)<br>SELIGMANN (M)<br>CIVATTE (J)<br>DUPERRAT (B)<br>LEDoux-LEBARD (G)<br>BESSIS (M)<br>BILSKI-PASQUIER (G)<br>DAUSSET (J)<br>DUHAMEL (G)<br>COUJARD (R)pr.s.ch.<br>MAROIS (M)<br>RACADOT (J)<br>BESANÇON (F)<br>CORNET (A)<br>BOYER (J)pr.s.ch.<br>BLANCHER (G)<br>CORRE-HURST (Mme L)<br>SAPIN-JALOUSTRE (H)<br>BASTIN (R)<br>DUPONT (V) |
| Maladies infectieuses                                        | ( BOIRON (M)<br>DENOIX (P)<br>MATHE (G)<br>SELIGMANN (M)<br>CIVATTE (J)<br>DUPERRAT (B)<br>LEDoux-LEBARD (G)<br>BESSIS (M)<br>BILSKI-PASQUIER (G)<br>DAUSSET (J)<br>DUHAMEL (G)<br>COUJARD (R)pr.s.ch.<br>MAROIS (M)<br>RACADOT (J)<br>BESANÇON (F)<br>CORNET (A)<br>BOYER (J)pr.s.ch.<br>BLANCHER (G)<br>CORRE-HURST (Mme L)<br>SAPIN-JALOUSTRE (H)<br>BASTIN (R)<br>DUPONT (V) |

MM.

|                               |   |                    |
|-------------------------------|---|--------------------|
| Médecine légale .....         | ( | FOURNIER (E)       |
|                               | { | GUENIOT (M)        |
|                               | { | HADENGUE (A)       |
| Médecine du travail .....     |   | ALBAHARY (C)       |
| Neuro-Chirurgie .....         |   | PERTUISET (B)      |
|                               | ( | GRANJON (A)        |
|                               | { | HERVET (E)         |
|                               | { | Le LORIER (G)      |
|                               | { | LEVY (J)           |
|                               | { | MORIN (P)          |
| Obstétrique .....             | { | MUSSET (R)         |
|                               | { | ROBEY (M)          |
|                               | { | SENEZE (J)         |
|                               | { | SUREAU (C)         |
|                               | { | THOYER-ROZAT (J)   |
|                               | ( | BREGEAT (P)        |
| Ophtalmologie .....           | { | DUBOIS (A)         |
|                               | { | SARAUX (H)         |
|                               | ( | JUDET (R)          |
|                               | { | MEARY (R)          |
| Orthopédie .....              | { | POSTEL (M)         |
|                               | { | RAMADIER (J)       |
|                               | ( | DEBAIN (J)         |
| Oto-rhino-laryngologie .....  | { | PIALOUX (P)        |
|                               | ( | GOLVAN (Y)         |
| Parasitologie .....           | { | LAPIERRE (J)       |
|                               | { | BARCAT (J)         |
|                               | { | BINET (J.P)        |
|                               | { | CAUCHOIX (J)       |
|                               | { | CERBONNET (G)      |
|                               | { | CHATELIN (C.L)     |
|                               | { | DUBOST (Ch.)       |
|                               | { | DUBOST (Cl.)       |
| Pathologie chirurgicale ..... | { | FAUREL (J)         |
|                               | { | FLABEAU (F)        |
|                               | { | GARBAY (M)         |
|                               | { | GARNIER (H)        |
|                               | { | GAUDART-d'ALLAINES |
|                               | { | (Cl.de)            |
|                               | { | GERMAIN (A)        |
|                               | { | LATASTE (J)        |
|                               | { | LEVEQUE (B)        |
|                               | { | LOYGUE (J)         |
|                               | { | MERCADIER (M)      |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | MM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pathologie chirurgicale...   | ( NATALI (J)<br>PELLERIN (D)<br>PERROTIN (J)<br>ROBERT (H)<br>THOMERET (G)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pathologie exotique .....    | ( SCHNEIDER (J)<br>BENHAMOU (J.P.)<br>BERTHAUX (P)<br>BOIVIN (P)<br>CROSNIER (J)<br>HARTMANN (L)<br>LOEPEL (J)<br>MAURICE (J)<br>MIKOL (Cl)<br>RICHEL (G)                                                                                                                                                                                                                                              |
| Pathologie expérimentale..   | ( AUSSANNAIRE (M)<br>BOUVIER (J)<br>BOUVRAIN (Y)<br>BRICAIRE (H)<br>BRISAUD (H)<br>BROCARD (H)<br>BUGE (A)<br>CATINAT (J)<br>CHRETIEN (J)<br>COBLENTZ (B)<br>CONTAMIN (F)<br>COURY (C)<br>ETIENNE (J.P)<br>FREZAL (J)<br>FRITEL (D)<br>HENNEQUET (A)<br>HIMBERT (J)<br>HOUSSET (E)<br>LAROCHE (Cl)<br>LESOBRE (R)<br>MACREZ (C)<br>MOREAU (L)<br>NICK (J)<br>ROYER (P)<br>TOURNEUR (R)<br>WOLFROMM (R) |
| Pédiatrie-Puériculture ..... | ( LAFOURCADE (J)<br>LEPERCQ (G)<br>MANDE (R)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
|                        | MM.                     |
| Pédiatrie-Puériculture | ( MOZZICONACCI (P)      |
|                        | ( POLONOVSKI (C)        |
|                        | ( ROSSIER (A)           |
|                        | ( VIALATTE (J)          |
| Pharmacologie          | ( BOISSIER (J)          |
|                        | ( LECHAT (P)            |
|                        | ( BARRES (G)            |
|                        | ( DEJOURS (P)           |
| Physiologie            | ( DURAND (J)            |
|                        | ( GIRARD m.conf.        |
|                        | ( HUGELIN (A)           |
|                        | ( SCHERRER (J)          |
|                        | ( CHANTEUR (J)          |
|                        | ( GOUGEROT (L)m.conf.   |
|                        | ( pr.s.ch.              |
| Physique médicale      | ( GREMY (F.)m.conf.     |
|                        | ( MILHAUD (G)           |
|                        | ( PELLERIN (P)          |
|                        | ( ROUCAYROL (J.Cl)      |
|                        | ( TUBIANA (M)m.conf.    |
|                        | ( KREIS (B)             |
| Pneumo-phthisiologie   | ( MEYER (A)             |
|                        | ( RENAULT (P)           |
| Psychiatrie            | ( PICHOT (P)            |
|                        | ( DENIKER (P)           |
| Psychiatrie infantile  | ( DUCHE (D)             |
|                        | ( FLAVIGNY (H)          |
|                        | ( LAPRESLE (J)          |
| Rhumatologie           | ( DELBARRE (F)          |
|                        | ( CERNEA (P)            |
| Stomatologie           | ( CHAPUT(Mme A)m.c.agr. |
|                        | ( GRELLET (M)           |
|                        | ( CHASSAGNE (P)         |
| Thérapeutique          | ( LAMOTTE (M)           |
|                        | ( MARCHE (J)            |
|                        | ( AUVERT (J)            |
| Urologie               | ( MOULONGUET (A)        |
|                        | ( QUENU (L)             |

III - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES  
DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE  
à titre permanent

|          |                    |
|----------|--------------------|
| Anatomie | MM.<br>DEBEYRE (J) |
|----------|--------------------|

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
|                                           | MM.                   |
| Clinique chirurgicale                     | { ABOULKER (P)        |
|                                           | { AMELINE (A)pr.s.ch. |
|                                           | { VERNE (J.M)         |
| Clinique médicale                         | { PERRAULT (M)        |
|                                           | { RAMBERT (P)         |
|                                           | { THIEFFRY (S)        |
| Clinique obstétricale                     | { GRASSET (J)         |
|                                           | { MAYER (M)           |
| Clinique ophtalmologique                  | { DESVIGNES (P)       |
|                                           | { OFFRET (G)          |
| Clinique oto-rhino-laryngolo-<br>gique    | MADURO (R)            |
| Clinique pédiatrique et pué-<br>riculture | LAPLANE (R)           |
| Clinique psychiatrique                    | BARUK (H)             |
| Clinique urologique                       | KUSS (R)              |

#### IV - PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Bactériologie           | HAUDUROP(P)pr.s.ch. |
| Pathologie chirurgicale | RUDLER (J)pr.s.ch.  |

#### V - CHARGES DE COURS D'HYGIENE { BOLTANSKI (E) SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE { LAUNAY (C)

|                                                      |                                  |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Secrétaire général de la Faculté                     | M LENA (J)                       |
| Secrétaire principal                                 | Mlle CHAINTREUIL (G)             |
| Conservateur en Chef de la Bi-<br>bliothèque         | M le Docteur HAHN (A)            |
| Conservateur du Musée d'His-<br>toire de la Médecine |                                  |
| Conservateur                                         |                                  |
|                                                      | Mlle DUMAITRE (P)                |
|                                                      | { Mmes CONTET (J), FORGET (F)    |
| Bibliothécaires                                      | { Mlles LAURENT (H), Le NOIR (G) |
|                                                      | { QUIEVREUX (E)                  |

Par délibération en date du 9 décembre 1798,  
l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les  
dissertations qui lui seront présentées, doivent être  
considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle  
n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



A mon Père,      A ma Mère,

A qui je dois tout.



A Monsieur le Professeur M. DEROT

Professeur de la Chaire de Clinique Médico-  
Sociale du Diabète et des Maladies de la  
Nutrition (Hôtel-Dieu)  
Officier de la Légion d'Honneur,

Qui a eu l'amabilité de nous accepter  
dans son service et de nous faire  
profiter de son enseignement si  
fructueux

Qui a bien voulu nous confier le su-  
jet de cette thèse et nous a fait  
le très grand honneur d'en accep-  
ter la présidence

Nous le prions de trouver ici le  
témoignage de notre reconnaissance,  
de notre admiration, et de notre  
respectueuse gratitude.



A Monsieur le Docteur M. LEGRAIN

Médecin des Hôpitaux

Qui a bien voulu diriger notre travail  
et nous aider de ses conseils,

Que nous désirons remercier ici pour  
son expérience et son enseignement  
dont il nous a fait bénéficier,

Qu'il soit assuré de notre profonde  
gratitude et de notre attachement.

A Monsieur le Professeur D. BARGETON

Professeur de Physiologie à la Faculté  
de Médecine de Paris,

En un remarquable enseignement il  
nous a initiée à la Physiologie,

Qu'il veuille bien trouver ici  
l'expression de nos remerciements  
sincères et de notre respectueuse  
reconnaissance.

A mes Maîtres d'Externat :

Monsieur le Docteur G. MAZARS  
Monsieur le Docteur P. DELINOTTE  
Monsieur le Docteur J. MIALARET  
Monsieur le Professeur Agrégé G. EDELMANN  
Monsieur le Professeur M. LELONG  
Monsieur le Professeur Agrégé J. VIALATTE  
Monsieur le Professeur P. SOULIE  
Monsieur le Professeur G. CORDIER  
Monsieur le Professeur Agrégé C. CABROL

En remerciement de tout ce qu'ils  
nous ont appris,

Qu'ils soient assurés de notre sin-  
cère et respectueuse reconnais-  
sance.

A mes Maîtres d'Anesthésie

Monsieur le Docteur J. MONTAGNE

Madame le Docteur E.J. BESINS

Madame le Docteur A. CABROL

A qui nous sommes redevable de  
notre formation anesthésiolo-  
gique,

Qu'ils en soient très sincèrement  
remerciés et assurés de notre  
gratitude.

A Monsieur le Docteur CHARLIER

Chef de Clinique,

Qui a bien voulu nous aider dans  
l'élaboration de cette thèse,

Nous tenons à le remercier pour son  
aide généreuse.

TRAITEMENT DES OLIGO-ANURIES POST ABORTUM

PAR LA CHARGE OSMOTIQUE AU MANNITOL

A PROPOS DE 23 CAS

-:-



P L A N

- I - Historique du mannitol
- II - Physiopathologie de l'insuffisance rénale aiguë
- III - Clinique
  - A - 1° Matériel  
2° Mode d'administration du mannitol
  - B - Aspect clinique des malades ayant reçu du mannitol :
    - 1 - Evolution
    - 2 - Nombre d'E.E.R.
  - C - Aspect clinique des malades n'ayant pas reçu de mannitol :
    - 1 - Evolution
    - 2 - Nombre d'E.E.R.
  - D - Total suivant les formes
  - E - Comparaison avec un lot témoin homogène, des années précédentes.
- IV - L'épreuve au mannitol
  - A - Mode d'administration
  - B - Interprétation de la réponse à la charge osmotique

C - Contrindications

D - Accidents..

V - Etude des éléments déterminant la  
réponse à la charge osmotique

1 - Précocité du traitement

2 - T.A.

3 - Nécessité d'une charge osmotique  
efficace

4 - Révision utérine

5 - Choc et hémolyse.

VI - Résumé des observations

VII - Conclusions

VIII - Bibliographie

- I -

Le mannitol est un sucre-alcool utilisé depuis longtemps en néphrologie. Sa formule est la suivante :



C'est l'alcool obtenu par hydrogénation d'un sucre, la mannite.

C'est l'isomère du sorbitol.

Ce sucre diffuse rapidement dans les liquides interstitiels et ne pénètre pas dans les cellules. Il n'est pas métabolisé et n'est pas toxique (15).

Il en résulte, en pratique médicale, 3 applications :

- Le mannitol est employé pour mesurer la clearance glomérulaire car il est filtré à travers le glomérule et n'est pratiquement pas réabsorbé par le tubule.
- Le mannitol sert également à mesurer le volume extra-cellulaire puisqu'il ne diffuse que dans ce secteur et d'une manière homogène (15).
- Le mannitol est utilisé en tant que diu-

rétique. Lorsqu'il est éliminé dans l'urine, la concentration osmotique du liquide tubulaire s'accroît, retenant l'eau, et une diurèse dite "osmotique" apparaît. L'excrétion urinaire du sodium et du chlore est en même temps augmentée (27).

- Applications thérapeutiques de la diurèse osmotique :

. Le mannitol est connu depuis longtemps comme diurétique osmotique. NEWBURGER et CURTIS l'employaient en 1941 dans le traitement de la néphrite aiguë oedémateuse (22). BERSTEIN s'en est servi pour traiter les syndromes néphrotiques (4).

. BARRY (2) l'a employé, en perfusions intra-veineuses, dans la chirurgie des anévrysmes de l'aorte abdominale avec clampage de l'aorte sous les artères rénales, pour prévenir et traiter les oligo-anuries consécutives à ces interventions. Il a comparé avec des lots témoins n'ayant pas reçu de mannitol, et il a conclu à une action certaine du mannitol soit pour prévenir, soit pour limiter la chute du flux plasmatique rénal et de la filtration glomérulaire, aussi bien que pour maintenir un débit urinaire adéquat pendant l'anévrysectomie.

Et depuis, plusieurs auteurs, NESBIT et Coll. (22), AILLET, LEGRAIN et Coll. (1) pensent que le mannitol est susceptible de prévenir ou guérir les tubulopathies aiguës consécutives à un acte chirurgical. Et l'emploi du mannitol se généralise au traitement des tubulopathies aiguës médicales, intoxication par le tétrachlorure

de carbone, toxi-infections à bacilles gram négatif (22). Mais comme il existe des formes spontanées à diurèse conservée, il est difficile de faire la critique de ce traitement.

. Aussi, depuis 9 mois, dans le service de notre Maître, le Professeur DEROT, toutes les anuries post-abortum débutantes reçoivent systématiquement du mannitol, sauf s'il y a une contrindication à ce traitement (10).

Ainsi, il nous est possible de faire une étude valable car :

- le lot des malades est important et il s'agit d'un lot homogène,
- d'autre part les causes déclenchantes sont relativement bien précisées
- et nous pouvons comparer avec un lot antérieur homogène.

- II -

PHYSIOPATHOLOGIE

-:-

PARRY (25) rapporte le résultat de ses expérimentations : il provoque une anurie chez des Rats déshydratés par injection de méthémoglobine en même temps qu'ils reçoivent une alimentation acide et pauvre en sodium. Il obtient ainsi une mortalité de 93,5 p.cent. S'il injecte du mannitol (0,3 mg par kilog de poids) avec la méthémoglobine, la mortalité est réduite à 1,1 p. cent. Mais si l'injection du mannitol a lieu 30 minutes plus tard, la mortalité est de 27 p.cent. Ce fait illustre la nécessité d'une thérapeutique précoce, par le mannitol.

- BARRY (2) prouve que le mannitol est capable de prévenir ou d'interrompre l'insuffisance rénale aiguë et sa progression vers l'insuffisance rénale aiguë organique chez les malades subissant une anévrysectomie. S'il est administré trop tard, l'insuffisance rénale organique est irréversible.

- Le mannitol agit sur l'hémodynamique rénale.

En effet, au cours des chocs hémorragiques et traumatiques, il y a production de lésions tubulaires à type d'ischémie qui sont

la cause première de l'insuffisance rénale aiguë (17).

La pathogénie peut être expliquée de deux manières :

- soit que des produits toxiques libérés dans le courant sanguin depuis l'endroit du traumatisme "empoisonnent" les cellules tubulaires.
- soit qu'il y ait anoxie tubulaire par altération de l'hémodynamique rénale.

Lors d'un choc massif ou d'une hémolyse intense ayant provoqué une anurie il y a libération dans le sang d'hémoglobine et de myoglobine provoquant une nécrose tubulaire aiguë (21).

L'hémoglobine est une substance toxique par son produit de dégradation que l'on obtient par acidification. Le processus est le suivant : l'anoxie cellulaire augmente la perméabilité de la membrane. La membrane cellulaire de la cellule tubulaire ischémisée réabsorbe passivement le contenu du tubule. S'il y a présence d'hémoglobine, celle-ci entraîne une nécrose tubulaire rénale.

L'hémoglobine, à faible dose, ne peut produire d'insuffisance rénale. Il faut qu'il y ait en même temps déshydratation, vasoconstriction rénale et ischémie rénale (21-22-24). D'où la valeur d'une hydratation correcte, de l'administration de diurétiques osmotiques et d'agents alcalins pour prévenir l'anurie lors d'un épisode hémolytique.

- Le mécanisme d'action des diurétiques osmotiques est encore mal élucidé :

BRAUN et LILIENTHALL (7) ont montré qu'il y avait augmentation du flux sanguin rénal grâce à la dilatation des artérioles efférentes, spécialement celles des glomérules juxta-médullaires. Il y a donc une nette amélioration de la circulation médullaire.

Après mannitol, il y a augmentation du flux plasmatique rénal, de la filtration glomérulaire et du débit urinaire (2).

RABELO (26) a comparé les effets de plusieurs diurétiques osmotiques et en a conclu que le mannitol était le plus efficace. Pour prévenir l'anurie en cas d'hémorragie, de choc, de traumatisme sévère, le mieux est l'association de sang pour rétablir la volémie et de mannitol pour maintenir une bonne diurèse.

- Le mannitol a une action cellulaire discutable :

il aurait un rôle protecteur, mais qui n'est pas prouvé.

- Il a une action propre sur le diamètre des tubules qui augmente à tous les niveaux et sur la teneur en eau du tissu rénal qui s'accroît (14).

- Par sa masse, il contribue à maintenir la tension artérielle

- et protège le rein contre l'ischémie.

- III -

CLINIQUE

--

A -

1°- Nous avons étudié le lot de toutes les malades qui sont entrées dans le service du Pr. DEROT à l'Hôtel-Dieu pour anurie post-abortum, depuis le 31 juillet 1962, date à laquelle nous avons pratiqué la première épreuve au mannitol, jusqu'au 6 avril 1963.

Ce lot comprend 35 malades :

- . 23 malades ont reçu du mannitol
- . 12 malades ont reçu une autre thérapeutique, sans mannitol, pour deux raisons :
  - les unes étaient hyperhydratées (3 cas)
  - les autres étaient dans un état clinique et biologique sévère justifiant une hémodialyse d'urgence - 9 cas -

- Puis nous avons comparé avec un lot témoin homogène de 100 malades des années antérieures.

2°- Mode d'administration du mannitol

- Le mannitol est présenté sous forme de flacons de 500 ml à une concentration de 10 pour 100.

- Les quantités de mannitol administrées le 1er jour de l'épreuve sont très variables:

- 3 malades ont reçu le 1er jour 250 ml de mannitol
- 1 malade a reçu 400 ml
- 8 malades ont reçu 500 ml
- 2 malades ont reçu 750 ml
- 8 malades ont reçu 1000 ml
- 1 malade a reçu 1500 ml

Ces différentes quantités sont fonction de la réponse de la diurèse à la charge osmotique.

- Le nombre de jours où nous avons administré le mannitol est également variable.

- . 11 malades n'en ont reçu qu'un seul jour
- . 6 malades en ont reçu pendant 2 jours
- . 3 malades ont été traitées pendant 3 jours
- . 1 malade a été traitée pendant 4 jours
- . 1 malade a été traitée pendant 5 jours
- et 1 malade a reçu du mannitol pendant 14 jours.

B - Aspect clinique des malades ayant reçu du mannitol

a - Nous avons classé les formes évolutives selon 4 possibilités :

1 - Formes sans tubulopathie apparente

Ce sont les cas où la diurèse a repris dès le 2<sup>e</sup> jour d'évolution et où elle a été d'emblée efficace. L'urée urinaire était à un taux supérieur à 15 g par 24 h avant le 4<sup>e</sup> jour.

2 - Formes avec insuffisance rénale à diurèse conservée

Ce sont les formes où la diurèse a repris

dès le 2e jour, mais le rein a perdu son pouvoir de concentration.

### 3 - Les formes anuriques

La diurèse était inférieure à 400 ml par jour pendant au moins deux jours.

### 4 - Les décès avant le 3e jour

1. Formes sans tubulopathie apparente :  
8 malades.

Ce sont les observations :

1 - 4 - 9 - 10 - 13 - 21 - 22 et 23

2. Formes à diurèse conservée :  
4 malades.

Ce sont les observations :

5 - 7 - 14 et 17

3. 10 malades en anurie :  
On peut subdiviser ces cas de la manière suivante :

- 2 anuries courtes, inférieures à 8 jours  
Obs. 3 et 8

- 3 anuries moyennes, d'une durée comprise entre 8 et 15 jours :  
Obs. 11 - 15 et 16

- 3 anuries longues, ayant duré plus de 15 jours.  
Obs. 2 - 19 - 20

- 2 décès :  
Obs. 6 - décès le 13e jour de thrombo-phlébite cérébrale.  
Obs. 12 - décès le 9e jour, dans un tableau de collapsus et syndrome hémorragique.

4 - Un décès avant le 3e jour : Obs. 18  
La malade est décédée le 2e jour de choc  
toxi-infectieux gravissime.

b - Parmi toutes ces formes évolutives,  
certaines ont nécessité une ou plusieurs  
séances d'épuration extra-rénale.

- 1) 13 malades ont guéri sans épuration  
extra-rénale
- 2) 9 malades ont justifié une ou plusieurs  
séances d'épuration extra-rénale, rein  
artificiel ou dialyse péritonéale.
  - 1 malade avait une forme à diurèse  
conservée (Obs.5)
  - 8 autres malades étaient anuriques.
- 3) 1 malade est décédée le 1er jour avant  
que nous ayons pu apprécier l'évolution  
et pris une décision thérapeutique.

c - Aspect clinique des malades qui n'ont  
pas reçu de mannitol

a.

1. aucune forme sans tubulopathie appa-  
rente
2. 2 formes à diurèse conservée
3. 9 formes anuriques :
  - . 1 anurie courte de moins de 8 jours
  - . 2 anuries moyennes d'une durée comprise  
entre 8 et 15 jours
  - . 5 anuries longues dépassant 15 jours
  - . 1 malade décédée le 12e jour de septicé-  
mie et collapsus.

4. Décès avant le 3e jour :

1 malade décédée le 1er jour de choc  
toxi-infectieux sévère.

b - Toutes ces malades, sauf celle décédée le 1er jour, ont subi une ou plusieurs séances d'épuration extra-rénale.

D - Au total,

- Lorsque nous considérons le lot global de ces 35 malades, avec ou sans mannitol, nous totalisons suivant chaque forme :

- Formes sans tubulopathie apparente :  
8 cas

- Formes à diurèse conservée :  
6 cas

- Formes anuriques :  
19 cas

- Décès avant le 3e jour :  
2 cas

- Suivant qu'il a été ou non nécessaire d'avoir recours à l'épuration extra-rénale :

- . 13 malades ont guéri sans épuration
- . 20 malades ont eu une ou plusieurs épurations
- . 2 malades sont décédées avant toute tentative thérapeutique.

E - Comparaison avec un lot témoin de 100 malades, n'ayant pas reçu de mannitol, suivis de décembre 1959 à février 1962.

a - Ces 100 malades ont eu l'évolution suivante :

1. Formes sans tubulopathie apparente :  
11 cas
2. Formes à diurèse conservée :  
6 cas
3. Formes anuriques :  
70 cas
4. Décès avant le 3<sup>e</sup> jour :  
13 cas

b - Conclusions

La comparaison des résultats montre un net accroissement des formes sans tubulopathie apparente et à diurèse conservée, lorsqu'il y a eu traitement par le mannitol, 14 sur 35. Dans le lot témoin nous n'en relevons que 17 sur 100.

Ceci nous montre l'intérêt d'administrer une charge osmotique. Le pronostic est meilleur et les malades sont plus faciles à traiter.

- IV -

L'EPREUVE AU MANNITOL

-:-

A - Schéma thérapeutique

1 - En France, nous ne possédons que des flacons de 500 ml à une concentration de 10 p:cent. Cette faible concentration conditionne le mode d'administration du mannitol.

Voici comment nous proposons actuellement l'épreuve :

2 - On pose une perfusion de mannitol. Le flacon doit passer en 6 h.

3 - Interprétation des réponses :

a - chez une anurique :

Si au bout de 6 h, le total de la diurèse est supérieur à 100 ml, on repose un 2e flacon de 500 ml que l'on fait passer en 18 h.

Sinon, on arrête les perfusions de mannitol.

Soit, au total, un litre de mannitol les premières 24 heures.

Si la diurèse, pour ces 24 h, est au moins

égale à 500 ml, le test est positif.

b - chez une oligurique

Il faut qu'au bout des 6 premières heures, la diurèse ait franchement augmenté. Dans ce cas, on pose un 2e flacon de mannitol.

Si la diurèse est restée stationnaire ou bien a diminué, on cesse la perfusion de peur de créer une surcharge hydrique.

#### 4 - Indications et suites du traitement Posologie -

- Les jours suivants, on règle le débit des perfusions de mannitol de telle manière que la diurèse soit au moins égale à 30 ml par heure, c'est-à-dire 750 ml par 24 h.

On arrête les perfusions dès que la diurèse s'est maintenue à 750 ml par jour depuis plus de 24 h.

La diurèse sera surveillée de très près et le mannitol repris si la diurèse devient inférieure à 30 ml par heure.

- Il faut noter que :

- parfois, la diurèse est très abondante et nécessite une compensation des pertes hydroélectrolytiques.

- Si les mictions sont peu abondantes, il faut se méfier et administrer le diurétique osmotique avec précautions pour ne pas risquer une hyperhydratation.

5 - Analyse des interprétations des réponses :

- Pour bien interpréter les réponses il faudrait pouvoir comparer avec la diurèse antérieure à l'épreuve au mannitol et mettre la malade en observation. Mais cela n'est pas faisable, car il faut administrer le mannitol le plus tôt possible.

D'autre part, il faudrait pouvoir interpréter les réponses de la diurèse de 2<sup>h</sup> en 2 h. Pour que les chiffres soient valables, les urines doivent être prélevées par sondage, afin d'éviter un résidu post-mictionnel et toute perte. On ne peut laisser les sondes plus de 24 h, si bien que l'observation détaillée se limite à la première journée.

- Si après le passage des 2 premiers flacons de mannitol, la diurèse ne varie pas ou reste égale à 100 ml, l'épreuve est franchement négative.

- Si la diurèse dépasse nettement 500 ml, le test est franchement positif.

- Mais il est des cas d'interprétation délicate, où la diurèse est comprise entre 100 et 400 ml. Le contexte clinique et biologique aidera à décider de l'opportunité ou non de la prolongation du traitement.

- Les réponses de nos tests au mannitol se répartissent comme suit :

- 6 réponses négatives
- 6 réponses douteuses
- 11 réponses positives.

#### B - Interprétation de la réponse à la charge osmotique

Nous avons constaté, lors du test, que si la diurèse des 24 premières heures dépasse 500 ml, l'évolution est favorable.

En effet, parmi les 13 formes sans épuration extra-rénale, 11 ont eu une diurèse supérieure à 500 ml. Ce sont les 11 tests positifs. Les 2 autres épreuves ont été faites dans des conditions particulières :

- l'une, malade n°8, a reçu une perfusion de mannitol, alors que sa tension artérielle ne dépassait pas 7.
- l'autre, observation n° 16 a eu le test au moment où se préparait la reprise spontanée de la diurèse. Celle-ci n'a pas été accrue d'emblée, mais l'évolution a été favorable.

#### C - Contrindications

- L'hyperhydratation extra-cellulaire est la contreindication.

- La plupart du temps, les malades arrivent trop tard dans le service, leur état justifie une hémodialyse d'urgence et elles ne peuvent bénéficier d'une épreuve au mannitol.

- Il paraît donc nécessaire d'utiliser le

mannitol préventivement dans les milieux chirurgicaux et obstétricaux dès que l'on suspecte l'apparition d'une insuffisance rénale aiguë dans les suites d'un avortement.

#### D - Accidents

- Les complications à craindre sont celles de l'hyperhydratation chez une anurique.

- Aux doses et suivant le schéma où nous employons le mannitol, nous n'avons jamais observé de complications graves.

- Il faut noter que :

##### . Dans l'observation 12

Mme B... a reçu 500 ml de mannitol en tout, et le 2e jour présente un oedème aigu du poumon. Cet accident ne semble pas imputable au mannitol, car entre temps, la malade avait reçu de nombreuses transfusions de sang pour maintenir sa tension artérielle à un taux normal.

##### . - L'observation 15

Mme A... a reçu de trop fortes doses de mannitol, 1 flacon par jour, et de sérum glucosé, 1,500 l chaque jour, malgré l'anurie persistante.

- A son entrée dans le service, elle présentait le tableau typique de l'hyperhydratation ; le bilan d'eau était nettement positif. Cela a nécessité 2 séances de rein artificiel avec ultra-filtration et la malade a perdu 6 kg en 5 jours.

- V -

ETUDE DES ELEMENTS DETERMINANT  
LA REPONSE A LA CHARGE OSMOTIQUE

-:-

I - Précocité du traitement

Les perfusions de mannitol ont été posées dès l'arrivée des malades dans le service, mais à des dates différentes par rapport au début de l'affection.

Lorsque le mannitol a été administré dès le 1er jour de l'oligo-anurie, on obtient les formes suivantes :

- . 1 forme sans tubulopathie  
obs. 22
- . 1 forme à diurèse conservée  
obs. 7
- . 1 anurie  
obs. 19
- . 1 décès avant le 3e jour  
obs. 18

Le mannitol a été prescrit le 2e jour :

- . 6 formes sans tubulopathie  
obs. 1 - 4 - 9 - 13 - 21 - 23
- . 2 formes à diurèse conservée  
obs. 14 - 17
- . 5 anuries  
obs. 6 - 8 - 11 - 12 - 15

- Administration de mannitol le 3e jour :

- . 2 anuries  
obs. 3 - 20

- Perfusion de mannitol le 4e jour :

- . 1 forme sans tubulopathie  
obs. 10
- . 1 forme à diurèse conservée  
obs. 5
- . 1 anurie  
obs. 2

- Administration de mannitol le 7e jour

- . 1 anurie  
obs. 16

Nous constatons que lorsque le mannitol est prescrit après la 48e heure il n'y a pas de réponse positive, sauf en cas de choc toxi-infectieux.

La malade n°10 avait une anurie secondaire à un collapsus par choc bactériémique.

La malade n°5 a eu besoin d'une dialyse péritonéale pour guérir.

Mais, par contre, on s'aperçoit que même administré avant la 48e heure, le mannitol n'empêche pas l'installation d'une anurie. Les lésions rénales seraient donc antérieures au 1er jour.

Ce qui souligne l'intérêt d'une thérapeutique préventive par la charge osmotique et son introduction en milieu obstétrical et chirurgical.

2 - La tension artérielle doit être maintenue pendant la perfusion de mannitol.

Nous avons vu qu'une malade (n°8) dont la T.A. était à 7 n'a pas répondu au test.

3 - Nécessité d'une charge osmotique efficace

En France, nous ne possédons que des solutions de mannitol à 10 p.cent, si bien qu'avec un flacon de 500 ml nous n'injectons seulement que 50 g de mannitol.

Aux U.S.A., il existe des solutions aqueuses à 20 et 25 p.cent, ce sont des solutions sur-saturées qui doivent être chauffées juste avant l'emploi et il faut s'assurer qu'il n'existe pas de cristaux.

BARRY (2) injecte des doses d'essai de 12,5 g sous forme de solution aqueuse à 25 p.cent, sous un volume de 50 ml en 3 minutes.

4 - Etude des réponses, en fonction de la date du test par rapport au curetage

a - Lorsque le mannitol a été prescrit avant la révision utérine, nous obtenons :

- . 5 formes sans tubulopathie  
obs. 1 - 4 - 13 - 21 - 22
- . 4 formes à diurèse conservée  
obs. 5 - 7 - 14 - 17
- . 3 anuries  
obs. 3 - 16 - 20

b - Lorsque le mannitol a été administré après la révision utérine

- . 2 formes sans tubulopathie  
obs. 10 et 23
- . 6 anuries  
obs. 6 - 8 - 11 - 12 - 15 - 19
- . 1 décès avant le 3e jour  
obs. 18

c - Pour 2 observations n°2 et 9, on ne peut préciser la date et l'heure exacte de l'épreuve et du curetage.

Les 2 obs. 10 et 23, curetées avant traitement, ne sont pas des septicémies hémolytiques, mais des chocs bactériémiques apparus après la révision utérine.

Mis à part ces deux cas particuliers, il apparaît que lorsque le mannitol est injecté après curetage, l'anurie est inévitable.

5 - L'intensité du choc et de l'hémolyse ne semble pas pouvoir conditionner le pronostic. A la lecture des observations, on constate que le choc et l'hémolyse ne peuvent être interprétés qu'en fonction du contexte, et que seuls, ils ne peuvent être des éléments de pronostic.

- VI -

OBSERVATIONS

-:-

Les observations de nos 23 malades ayant reçu du mannitol sont présentées dans leur ordre d'arrivée dans le service du Pr. DEROT à l'Hôtel-Dieu.

Chaque résumé d'observation suit le même ordre :

- . les premiers signes de la septicémie
- . évolution des signes avant l'arrivée dans le service
- . état dans lequel nous avons reçu la malade
- . traitement mis en route
- . évolution
- . conclusions.

°°°

OBSERVATION n°1

Mme SOU... Ginette 34 ans

Les premiers signes de la septicémie sont apparus le 30.7.1962 :

- . frissons t° 39°
- . vomissements

La malade est admise à l'hôpital Communal de Neuilly, le 31.7.1962 :

Un sondage urinaire ne retire que quelques cm<sup>3</sup> d'urines noirâtres.

La malade est aussitôt adressée dans le service du Pr. DEROT, le 31.7.62.

A l'examen, on trouve :

t° 40°1

T.A. : 10,5-7,5

Il existe un subictère conjonctival, une cyanose des ongles, Le nez et les extrémités sont froids. L'hématocrite est à 29 p.cent.

Un traitement est aussitôt mis en route :

- . 2 flacons de 500 ml de mannitol provoquant une diurèse de 24 h de 1750 ml
- . 1 flacon de sang
- . Curetage le 1er août, sous mannitol.

On continue les perfusions de mannitol, ce jour, à raison de 2 flacons de 500 ml. La diurèse de 24 h est de 2400 ml.

. Evolution :

On arrête les perfusions de mannitol le 1er août.

La diurèse reste supérieure à 1 l.par 24 h.

L'urée urinaire est supérieure à 15 g/l au 8e jour de la septicémie.

L'acmé de l'urée sanguine est de 2,20 g.l au 6e jour. Puis le taux de l'urée sanguine devient inférieur à 1 g/litre au 13e jour.

En résumé :

. Cette septicémie à perfringens a évolué comme une forme sans tubulopathie apparente.

. Le test au mannitol a été positif, administré dès le 2<sup>e</sup> jour de la maladie.

. Le curetage a été fait sous mannitol.

°°°

#### OBSERVATION n°2

Madame THI... Georgette - 23 ans

. Les premiers signes de la septicémie sont apparus le 31 juillet 1962.

- . frissons - prostration
- . t° : 38°7
- . puis ictère intense généralisé et anurie.

Hospitalisée à St - Antoine, service du Pr. GOSSET, le 1<sup>er</sup> août 1962 où l'on trouve à l'examen :

- . Pouls : 104 t° : 38°8
- . T.A. : 10,5-6

On retire, par sondage, 30 ml d'urines marc de café.

La numération des globules rouges est à 1.340.000/mm<sup>3</sup>.

Une exsanguino-transfusion est faite aussitôt.

La malade est adressée dans le service du Pr. DEROT le 2.8.1962.

A l'examen, on note :

- . un ictère généralisé
- . une cyanose
- . t° : 38°3
- . T.A. : 10-7
- . L'hématocrite est à 15 pour cent.

- Traitement mis en route, dès l'arrivée :

. Par principe, on fait une épreuve au mannitol, alors que la malade a déjà eu une exsanguino-transfusion.

. On perfuse 250 ml de mannitol en 3 h., mais l'épreuve est négative.

. Curetage le 2 août.

- Evolution :

. La malade reste en anurie pendant 17 jours.

. L'urée sanguine est à son acmé le 6e jour (4,90 g/l) et nécessite une épuration extra-rénale (rein artificiel) ce jour.

puis 2 dialyses péritonéales aux 12e et 17e jours.

L'azotémie devient inférieure à 1 g/l au 32 e jour.

La diurèse est supérieure à 1 l au 23e jour.

- En résumé

Septicémie à perfringens ayant entraîné une anurie de 17 jours.

Le test au mannitol entrepris au 3e jour de la maladie a été négatif. Une exsanguino-transfusion a été pratiquée auparavant.

Cette forme a nécessité 4 épurations extra-rénales.

°°°

### OBSERVATION n°3

Madame COL... Hugnette - 28 ans

- Après des manoeuvres abortives, apparition d'une oligurie avec urines foncées le 3 août 1962, fièvre, douleurs.

- Examinée dans une clinique de Courbevoie le 4 août 62, on note :

t°: 39° frissons  
subictère conjonctival  
T.A. : 7

Un sondage retire 20 ml d'urines foncées.

La malade reçoit 500 ml de sang et est hospitalisée d'urgence dans le service du Pr. DEROT le 4 août 1962.

- A l'entrée dans le service, on note à l'examen :

- . un ictère généralisé
- . pas de cyanose, mais discret refroidissement des extrémités
- . t° : 39°2
- . TA : 8,5-6
- . hématocrite : 47 p.cent

- Le traitement suivant est aussitôt mis en route :

- . 200 mg d'hydrocortisone en I.V.
- . 2 flacons de sang
- . 250 ml de mannitol n'entraînant qu'une diurèse de 125 ml. Aussi l'épreuve est arrêtée. On ne peut préciser dans ce cas la durée exacte de la perfusion de mannitol.

- . Curetage sous mannitol, dans la soirée.

- Evolution

- . Le lendemain, nouvelle perfusion de mannitol de 250 ml, mais la diurèse de 24 h n'est que de 180 ml.

- . La malade reçoit encore 100 mg d'hydrocortisone.

- . La malade reste en anurie pendant 5 jours.

- . Le 6e jour, l'urée sanguine atteint son acmé (3,90 g/l) mais la diurèse est à 800 ml/24 h et supérieure à 1 l à partir du 7e jour. Ainsi, on surseoit à toute épuration extra-rénale.

L'urée sanguine est inférieure à 1 g/l au 14e jour.

L'urée urinaire est supérieure à 15 g/l au 9e jour.

- En résumé

- . Cette septicémie à *perfringens* a entraîné une anurie de 5 jours.

- . Le test au mannitol a été entrepris dès le 2e jour. L'épreuve a peut-être été

négative dans l'immédiat ; 4 jours après la diurèse était de 800 ml ; et l'évolution de la maladie a été favorable, aucune épuration extra-rénale n'a été nécessaire.

°°°

#### OBSERVATION n°4

Madame KUB... Raymonde - 36 ans

Les premiers signes de la septicémie sont apparus le 4 août 1962 :

frissons - fièvre

La malade est hospitalisée à la Maternité de Lariboisière le 5 août 1962.

La malade est subictérique.

La T.A. est à 8,5-4.

t° : 38°4.

Le sondage ne retire que 200 ml d'urines foncées.

L'hématocrite est à 28 p.cent.

La malade reçoit 1 ampoule de néosynéphrine de 5 mg.

. La malade est hospitalisée dans le Service du Pr. DEROT le 6 août 1962. A l'examen, on note que :

. la malade est subictérique mais non cyanosée,

. la t° est à 37°8

. la T.A. : 9,5-5

. hématocrite à 25 p.cent

- Traitement mis en route dès l'arrivée dans le service :

- . 1 flacon de sang
- . 1 perfusion de mannitol

2 h après avoir donné 250 ml de mannitol, le sondage retire 200 ml d'urines foncées. On poursuit l'épreuve au mannitol. On donne en tout 1 l et la diurèse de 24 h est de 1700 ml.

. Le curetage est pratiqué le soir même, sous mannitol.

- Evolution

Les jours suivants, la diurèse resté supérieure à 1 l/24 h, sans perfusion de mannitol.

L'azotémie dont le maximum était au 3e jour de la septicémie (1,05 g) est devenue inférieure à 1 g/l le 4e jour.

Le taux de l'urée urinaire au 4e jour ?

- En résumé

Cette septicémie à perfringens a évolué comme une forme sans tubulopathie apparente.

Le test au mannitol entrepris dès le 3e jour a été positif.

Le curetage a été fait sous mannitol.

OBSERVATION n°5

Madame GUE... Gabrielle - 38 ans

La septicémie est apparue le 16.8.1962,  
Les premiers signes étant :

- . des frissons - t° à 40°
- . le soir, ictère intense
- . puis apparition d'une oligo-anurie avec urines foncées.

La malade est envoyée dans le service du  
Pr. DEROT le 17 août au soir.

A l'examen, à l'entrée, on note :

- . un ictère foncé, mais pas de cyanose
- . t° : 38°7
- . T.A. : 15-9
- . hématocrite : 19 p.cent

Dès l'arrivée, le traitement suivant est  
entrepris :

- . 2 flacons de sang
- . épreuve au mannitol :  
on fait d'abord passer 250 ml de mannitol  
en 3 h, on obtient par sondage 100 ml d'urines.  
On redonne 250 ml de mannitol et on obtient à nouveau une diurèse de 100 ml.  
On considère cette épreuve comme négative,  
la 2e charge osmotique n'ayant pas entraîné  
une augmentation plus nette de la diurèse.

Le 18 août, le curetage est fait, donc  
après mannitol, et on donne 200 mg d'hydro-  
cortisone en I.V.

- Evolution

La diurèse reste conservée et devient supérieure à 400 ml/24 h dès le 4e jour. Mais l'azotémie monte progressivement et atteint son acmé le 6e jour au taux de 4,95 g/l.

Une dialyse péritonéale est faite ce jour.

Puis la diurèse monte progressivement et l'azotémie devient inférieure à 1 g/l le 21 e jour.

- En résumé

Cette septicémie à perfringens a évolué comme une insuffisance rénale à diurèse conservée.

Le test au mannitol, entrepris dès le 2e jour, a été considéré comme négatif.

Le curetage a été fait sous mannitol.

Cette forme évolutive a nécessité une dialyse péritonéale au 6e jour.

°°°

OBSERVATION n°6

Madame BED... Berthe - 31 ans

Apparition des premiers signes de la septicémie le 1.9.1962 au soir, par des frissons - t° à 38°5.

La malade est curetée le 2.9 dans une clinique d'Asnières.

On constate alors un ictère conjonctival et une  $t^{\circ}$  à  $39^{\circ}2$ .

La malade est alors adressée en urgence dans le service du Pr. DEROT le 2.9.62.  
L'examen montre :

qu'il existe un ictère important, une cyanose des extrémités, surtout le nez est noir.

$t^{\circ}$  :  $39^{\circ}3$

Il n'y a pas de collapsus. T.A. : 12-6  
Hématocrite : 15 p.cent.

Dès l'arrivée, on met en route le traitement suivant :

- . hémisuccinate d'hydrocortisone 200 mg
- . exsanguino-transfusion 3,200 l
- . 1 flacon de sang
- . et on fait une épreuve au mannitol : on perfuse 750 ml de mannitol.

Après le passage de 250 ml de mannitol, on ne recueille que 40 ml d'urines sanglantes. On continue à perfuser 500 ml de mannitol. Et au total, la diurèse des 24 h n'est que de 180 ml après 750 ml de mannitol. L'épreuve au mannitol est donc négative.

#### - Evolution

. La diurèse a toujours été inférieure à 300 ml par 24 h sauf au 4e jour où elle était de 400 ml.

. L'azotémie monte progressivement, atteint son maximum le 7e jour (4,5 g/l) et nécessite une épuration extra-rénale ce jour.

Le 11e jour nouvelle épuration extra-rénale.

Le 13e jour :

la malade est décédée dans un tableau de thrombo-phlébite cérébrale.

- En résumé

Septicémie à perfringens ayant entraîné une anurie.

Le test au mannitol, commencé après le curetage et l'exsanguino-transfusion, a été négatif.

L'évolution fatale fut liée au développement de lésions neurologiques intra-craniennes, en rapport avec une thrombo-phlébite cérébrale.

° ° °

OBSERVATION n° 7

Madame BOR... Andrée - 26 ans

Les signes révélateurs de la septicémie sont apparus le 16.9.1962 :

frissons - t° à 39°

- oligurie

La malade est hospitalisée le soir même à Fernand Widal, dans le service du Dr. FLAUBEAU. Et l'on constate:

. une oligurie avec hémoglobinurie

. le pouls est à 100 - la T.A. = 9-5

. On prescrit à la malade une perfusion de sérum glucosé isotonique avec 4 ampoules de néosynéphrine.

Et la malade est admise aussitôt le 16.9 au soir dans le service du Pr DEROT

L'examen révèle les signes suivants :

- . un ictère franc, généralisé, intense
- . les extrémités sont cyanosées bien que chaudes, le nez est bleu.
- . la T.A. est aux alentours de 8,5-5
- . la t° : 39°
- hématokrite : 26 p.cent

Aussitôt, le traitement suivant est mis en route, dans la nuit du 16 au 17 septembre :

- . transfusion de 2 flacons de sang
- . 50 mg d'hydrocortisone toutes les 2 heures
- . l'épreuve au mannitol est décidée :  
on perfuse 1 l en 24 h : la diurèse est de 575 ml jusqu'au 17 au matin, et supérieure à 300 ml dans la journée du 17 septembre, et on fait le curetage sous mannitol.

#### - Evolution

Le 18 septembre : perfusion de 500 ml de mannitol. La diurèse de 24 h est de 1000 ml.

Le 19 septembre : nouvelle perfusion de 500 ml : diurèse à 900 ml.

Puis on arrête les perfusions de mannitol, et la diurèse se maintient supérieure à 1000 ml/24 h.

L'azotémie qui atteint son acmé le 6e jour (3,75 g) redevient inférieure à 1 g par litre le 20e jour.

En résumé :

Septicémie à perfringens ayant évolué comme une insuffisance rénale à diurèse conservée, n'ayant nécessité aucune épuration extra-rénale.

Le test au mannitol entrepris dès le 1er jour de l'anurie, a été positif.

Le curetage a été fait sous mannitol.

°°°

#### OBSERVATION n°8

Madame JOU... Denise - 22 ans

La malade est admise à la Maternité Tarnier le 28 septembre 1962 pour des métrorragies.

t. 38°9      T.A. : 10-6

Le curetage est pratiqué aussitôt.

3 heures après, apparition d'un collapsus avec T.A. = 6. On passe 2 flacons de sang, la T.A. remonte à 9,5-6. puis de nouveau, collapsus avec T.A. effondrée. En même temps, on note l'apparition d'une anurie.

La malade est aussitôt envoyée dans le service du Pr. DEROT le 29 septembre.

A l'examen, on note qu'il n'y a ni ictère, ni hémolyse.

t° : 38°5

T.A. : 8,5-6.

- Traitement mis en route, dès l'arrivée dans le service :

- . transfusion d'1 l de sang
- . 150 mg de cortisone en I.M.
- . une épreuve au mannitol est faite : on perfuse 500 ml de mannitol en 2 h, alors que la T.A. est à 7. Mais on ne déclenche aucune diurèse. Devant ce résultat, on peut discuter le rôle possible de l'hypotension.

- Evolution

La T.A. revient à la normale (12-7) le 4e jour de l'affection.

La diurèse devient supérieure à 400 ml/24 h le 8e jour, spontanément.

L'azotémie a atteint son acmé le 10e jour, au taux de 3,50 g/l, puis devient inférieure à 1 g/l le 18e jour.

Cette forme évolutive n'a nécessité aucune épuration extra-rénale.

- En résumé

Anurie par collapsus après révision utérine, ayant duré 7 jours.

Le test au mannitol, entrepris après le curetage, a été négatif, mais on ne sait quelle part il faut attribuer à l'hypotension.

OBSERVATION n°9

Madame VA... Henriette - 26 ans

Les premiers signes de la septicémie sont apparus le 5 octobre 1962.

frissons - t° à 40°  
ictère.

La malade est hospitalisée à Tenon le 5 octobre, où l'on note :

une t° à 38° - T.A. : 10,5-6.  
une oligurie d'urines rouge-noirâtres.

La malade est adressée dans le service du Pr. DEROT le 6 octobre 62.

L'examen montre :

un ictère - mais pas de cyanose  
t° : 38°  
T.A.: 10-7  
hématocrite : 28 p.cent

- Le traitement suivant est mis en route :

- . Transfusion de 3 flacons de sang
- . Test au mannitol : on perfuse 500 ml.

La diurèse reprend aussitôt, et ce jour est de 1200 ml.

- Evolution

Les jours suivants, la diurèse se maintient à un taux supérieur à 1 l/24 h, sans autre perfusion de mannitol.

L'azotémie est inférieure à 1 g/l dès le 3e jour de l'affection.

L'urée urinaire est à un taux supérieur à 15 g/l le 5e jour.

En résumé :

Cette septicémie à perfringens a évolué comme une forme sans tubulopathie apparente.

Le test au mannitol, administré dès le 2e jour, est positif.

Le manque de précisions nous empêche d'affirmer que ce test a été entrepris avant le curetage.

° ° °

#### OBSERVATION n°10

Madame AGN... Alba - 38 ans

Les premiers signes de la septicémie sont apparus le 12 octobre 1962 :

- . frissons - t° à 40°
- . la malade transportée dans une clinique est curetée le 12 octobre.

L'examen montre :  
qu'il n'y a pas d'ictère, ni d'anémie  
mais lors du curetage, apparition d'un collapsus, de cyanose et surtout d'une anurie.

La malade est alors adressée dans le service le 13 octobre.

Son état est très sévère :  
les extrémités sont froides, cyanosées, le nez, l'abdomen sont couverts de placards

ecchymotiques. Le pouls est très rapide, filant.

- . La T.A. est à 5,5
- . La t° est de 37°.
- . Il n'y a pas d'hémolyse, pas d'ictère.

Dès son entrée, on lui fait le traitement suivant :

- . 150 mg d'hydrocortisone en I.V.  
à raison de 50 mg toutes les heures
- . 300 mg de cortisone en I.M. par 24 h
- . 1 flacon de sang
- . la T.A. remonte à 10
- . la diurèse s'élève à 350 ml.

#### - Evolution

Le lendemain, 14 octobre :

On poursuit la corticothérapie à doses plus modérées.

50 mg d'hydrocortisone toutes les 4 heures  
300 mg de cortisone en I.M.

On tente un test au mannitol : on pose une perfusion de 1 l de mannitol : la diurèse est alors de 2.100 ml pour la journée.

Le test au mannitol est donc positif, puisque la diurèse a franchement augmenté, est passée de 350 à 2100 ml/24 h.

L'hémoculture montre qu'il s'agit d'une septicémie à colibacilles.

Les jours suivants, la diurèse se maintient à un taux supérieur à 1 l par jour sans autre perfusion de mannitol.

L'urée sanguine est à son maximum le 5e

jour, au taux de 1,35 g/l et le lendemain, (6e jour) atteint un chiffre inférieur à 1 g/l.

La concentration uréique urinaire est bonne. Le 6e jour elle atteint 33 g/l.

- En résumé

Il s'agit d'une forme particulière de septicémie post-abortum, caractérisée par un grand choc bactériémique avec collapsus cardio-vasculaire et qui a évolué comme une forme sans tubulopathie apparente.

Le test au mannitol entrepris le 3e jour après le début de la septicémie a été positif.

° °

#### OBSERVATION n°11

Madame NIC... Claudine - 20 ans

Le 27 octobre 1962, apparition des premiers signes de la septicémie.

La malade est hospitalisée au Centre Hospitalier d'Argenteuil, le 27 octobre, où l'on constate :

un subictère

T.A. : 10-6 t° à 38°

et l'on fait le curetage ce jour.

Le 28 octobre, on note :

- . un ictère généralisé net
- . une T.A. : 8,5-6
- . oligurie de 70 ml.

La malade est alors adressée dans le service le 28 octobre :

le faciès est gris

la t° est à 38°

la T.A. : 7,5-4

l'hématocrite est : 39 p.cent

Le traitement suivant est aussitôt mis en route :

. hydrocortisone : 50 mg toutes les 2 heures  
cortisone : 200 mg/24 h

Le test au mannitol est entrepris dès l'arrivée :

on pose une perfusion de mannitol, on fait passer 250 ml en 2 h, et la diurèse est à 15 ml au bout de ces 2 heures. Le test au mannitol est donc négatif.

#### - Evolution

Les jours suivants,  
la diurèse reste inférieure à 400 ml par 24 h pendant 14 jours.

L'azotémie monte progressivement et nécessite une dialyse péritonéale au 7e jour. Elle atteint le maximum le 17e jour (4,80 g/l) et devient inférieure à 1 g/l le 31e jour.

#### - En conclusion

Il s'agit d'une septicémie à perfringens qui a provoqué une anurie de 14 jours.

L'épreuve au mannitol a été entreprise dès l'arrivée dans le service, mais après le curetage, et le résultat a été négatif.

OBSERVATION n°12

Madame BAK... Jeanine, 30 ans

Les signes révélateurs de la septicémie sont apparus dans la nuit du 4 au 5 novembre 1962 :

frissons - t° à 39°.

La malade est aussitôt transportée dans une clinique, à Deauville le 5 novembre, où l'examen montre :

- . un subictère avec t° à 38°
- . le curetage est pratiqué à 11 h
- . ensuite, l'ictère s'accroît
- . la malade devient cyanosée et apparaît une oligurie avec urines noires.
- . la T.A. = 12-8

La malade est aussitôt transportée dans le service du Pr. DEROT, le 5 novembre au soir.

L'ictère est très intense.

Les extrémités sont cyanosées, surtout les joues et le nez.

Il existe une polypnée.

Le pouls est à 120. t°: 40°

T.A. : 12-8

hématocrite : 13 p.cent.

- Traitement mis en route, dès l'arrivée dans le service :

- . hydrocortisone : 200 mg en I.V.
- . cortisone : 75 mg en I.M.
- . une exsanguino-transfusion avec bilan positif à 150 ml
- . puis on fait une perfusion de 500 ml de mannitol.

. la diurèse est de 150 ml.

Dans la nuit, on est obligé de faire des transfusions de sang pour maintenir la T.A. à 8.

Le lendemain (6 novembre) la T.A. se maintient à 10-5.

- puis le soir, tableau d'oedème aigu du poumon, nécessitant une saignée de 175 ml.

La perfusion de mannitol ne semble pas être la cause de cet accident. Il avait fallu transfuser plusieurs flacons de sang pour maintenir la T.A. à 8.

- Evolution

La diurèse reste inférieure à 200 ml/24 h, les jours suivants.

L'azotémie est à son acmé le 7e jour de l'affection au taux de 6 g/litre, et oblige à faire une épuration extra-rénale ce jour-là. Le 9e jour, deuxième épuration extra-rénale.

Pendant la lère séance de rein artificiel, la malade avait eu une épistaxis abondante, qui avait partiellement obstrué ses bronches. Le lendemain, apparition d'une fièvre à 39°5 et d'une atélectasie du sommet droit.

La malade est décédée au cours de la 2e séance de rein artificiel d'un collapsus irréversible lors d'une nouvelle hémorragie.

En résumé :

Cette septicémie à perfringens a entraîné

une anurie de 9 jours, qui s'est compliquée d'hémorragie, d'actélectasie du lobe supérieur droit par épistaxis déglutie, et d'un syndrome hémorragique terminal.

Le mannitol, perfusé dès l'arrivée dans le service, le 1er jour de l'affection a donné un résultat négatif. Il était administré après curetage.

°°°

### OBSERVATION n°13

Madame RAB... Marie 25 ans

Les premiers signes de la septicémie sont apparus le 4 décembre 1962 au soir :

. frissons - t° à 39°

La malade est hospitalisée à la Maternité de la Pitié le 5 décembre 1962 :

L'examen montre :

- . un subictère conjonctival net
- . le sondage retire 125 ml d'urines noires
- . le sang est très hémolysé. L'hématocrite est à 37 p.cent
- . la T.A. = 12-7
- . t° : 37°9

La malade reçoit une perfusion de 1 litre de mannitol, et la révision utérine se fait sous mannitol.

Puis la malade est adressée dans le service du Pr. DEROT le 5 décembre 1962 :

A l'arrivée, on note :

- un subictère des téguments et des conjonctives
- pas de cyanose
- T.A. : 12,5-8
- t° : 37°8
- hématocrite : 27 p.cent

Le traitement suivant est entrepris :

- on perfuse l'autre flacon de 500 ml de mannitol.

La diurèse des 24 h est de 1125 ml.

#### - Evolution

Le 2e jour de l'affection, on prescrit 1 litre de mannitol : la diurèse est à 1200 ml.

Le 3e jour, on prescrit 500 ml de mannitol et la diurèse est à 1450 ml.

A ce moment, on cesse les perfusions de mannitol.

Après l'arrêt du mannitol, on note cependant une légère chute de la diurèse mais qui ne descend toutefois pas au-dessous de 800 ml par jour, les concentrations uréiques urinaires restent très bonnes (22 g/litre au 6e jour), et la diurèse remonte progressivement et spontanément.

L'azotémie était à son maximum le 1er jour, avec 1,75 g/litre et le 3e jour au moment de l'arrêt du mannitol est à 0,60 g/litre, puis continue à décroître et le 6e jour est à 0,40 g/litre, bien que la diurèse ait légèrement baissé.

- En conclusion :

Il s'agit d'une septicémie à perfringens qui a évolué comme une forme sans tubulopathie apparente.

Le mannitol, administré très précocement, dès les premiers signes de la septicémie et avant le curetage, a donné des résultats positifs.

°°

OBSERVATION n°14

Madame VO... Christiane - 21 ans

La septicémie a débuté le 7 décembre 1962 avec les signes suivants :

frissons - polypnée

Le 8 décembre 62 :  
apparition de subictère  
oligurie avec urines noires.

La malade est hospitalisée à St-Antoine Service Dr. LEIBOVICI, le 9 décembre au matin on note :

. un ictère  
t° : 38°  
. au sondage, on retire 30 ml d'urines noires.

La malade est aussitôt adressée dans le service du Pr. DEROT le 9 décembre. L'examen montre que :

- le teint est cuivré  
• les extrémités sont cyanosées, ainsi que les pommettes, les lèvres et le nez, mais celui-ci n'est pas vraiment noir.

- t° 39°1.
- T.A.: 10-6
- hématoците : 26,5 p.cent

Dès l'arrivée, on entreprend le traitement suivant :

- cortisone en I.M : 50 mg toutes les 6 h
- 2 flacons de sang
- le sondage vésical retire 100 ml d'urines noires.
- On commence alors une épreuve au mannitol : on pose une perfusion de 400 ml de mannitol que l'on fait passer en 9 h. Le sondage retire 250 ml d'urines noires. Dans la nuit, on recueille encore 150 ml d'urines.

Donc après 400 ml de mannitol, la diurèse est de 400 ml pour la journée.

Le curetage est fait le 9 décembre au soir, sous mannitol.

#### - Evolution

Le 2e jour, on prescrit 500 ml de mannitol, la diurèse est de 550 ml.

Le 3e jour, 500 ml de mannitol -  
diurèse : 750 ml

Le 4e jour : 500 ml de mannitol -  
diurèse : 900 ml.

On arrête les perfusions de mannitol ce jour-là.

L'azotémie atteint son acmé le 9e jour avec un taux de 4,20 g/l et devient inférieure à 1 g/l le 20e jour.

La diurèse s'est maintenue autour de 1 litre par jour et a toutefois permis un contrôle satisfaisant de l'équilibre hydro-électrolytique et acido-basique.

- En résumé

Cette septicémie à perfringens a évolué comme une insuffisance rénale à diurèse conservée et n'a pas nécessité d'épuration extra-rénale.

L'épreuve au mannitol, commencée le 2e jour de l'anurie a été positive. Le curetage a été fait sous mannitol.

°°°

#### OBSERVATION n° 15

Madame ARN... Jeanine - 33 ans

Madame Ar..., envoyée dans une clinique, est curetée le 5 décembre 1962.

Peu après, apparition d'un frisson intense, t° 41°.

Le 6 décembre, à l'examen on note :

- . un ictère généralisé
- . le sondage ne retire que 200 ml d'urines dans la journée.
- . on pose une perfusion de 1 litre de mannitol. On ne retire que 100 ml d'urines par sondage.

Les jours suivants, du 7 au 10 décembre compris, la malade reçoit chaque jour 500 ml de mannitol et 1500 ml de sérum glucosé, bien que la diurèse oscille entre 400 et 500 ml par jour, et atteint 200 ml le 10 décembre.

D'autre part, l'hémoculture met en évidence la présence de 2 germes, *Clostridium welchii* et *Proteus*.

Le 10 décembre :

L'azotémie est à 2 g/l

Il existe en outre un syndrome hémorragique diffus, et des troubles psychiques dus à l'état d'hyperhydratation.

Aussi la malade est envoyée en urgence dans le service du Pr. DEROT le 12 décembre.

A l'entrée, on note :

- . de gros troubles de la conscience - état comateux
- . un état d'hyperhydratation très net
- . le teint est subictérique et légère cyanose des lèvres
- . un syndrome hémorragique diffus
- . T.A.: 12-8
- . t° : 37°
- . hématokrite : 44 p.cent
- . Natrémie à 119 mEq/l à l'arrivée.

#### - Evolution

La malade subit deux épurations extra-rénales (rein artificiel) les 2<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> jours de son hospitalisation dans le service (8<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> jour de l'affection).

L'état de la conscience s'améliore -

L'anurie se poursuit et la diurèse ne devient supérieure à 400 ml par jour qu'au 12<sup>e</sup> jour.

L'urée sanguine atteint son taux maximum de 3,30 g/litre le 7<sup>e</sup> jour, et devient inférieure à 1 g/litre le 27<sup>e</sup> jour.

- En résumé :

Cette septicémie à perfringens et à proteus a entraîné une anurie de 11 jours.

Le traitement au mannitol, entrepris le lendemain de la révision utérine a été administré à trop fortes doses pour la faible diurèse, surtout qu'en même temps, il était prescrit une large réanimation au sérum glucosé.

Cette forme a nécessité 2 épurations extra-rénales.

°°°

#### OBSERVATION n°16

Madame FAB... Andrée - 30 ans

La septicémie débute le 16 décembre 1962, avec les signes suivants :

T° : 40° - frissons.  
sans ictère, ni état de choc.

La malade est traitée par pénicilline et colimycine.

Le 17 décembre, apparition d'une oligurie avec urines brun foncé.

Cette oligurie dure jusqu'au 23 décembre, et c'est une asthénie persistante qui incite la malade à appeler le médecin.

L'hospitalisation dans le service du Pr. DEROT est décidée de toute urgence le 23 décembre 1962.

A l'arrivée, l'examen montre :

T° : 37°

T.A. : 10,5-6,5

hématocrite : 35 p.cent

On ne peut préciser la teinte des téguments.

Le traitement mis en route est le suivant :

. Le 23 décembre au soir :

on pose une perfusion de 500 ml de mannitol qui passe en 6 h.

Au bout des 6 h : la diurèse est à 55 ml.

Le test au mannitol est donc négatif.

La révision utérine est faite le 24 décembre.

#### - Evolution

La diurèse se maintient inférieure à 400 ml/jour jusqu'au 4e jour de l'hospitalisation, c'est-à-dire jusqu'au 10e jour de l'affection.

L'azotémie atteint son maximum le 11e jour avec le taux de 3,15 g/litre et redevient inférieure à 1 g/litre le 20e jour.

La reprise de la diurèse peu de temps après l'admission à l'Hôtel-Dieu a permis d'éviter chez cette malade toute épuration extra-rénale.

En résumé :

Cette septicémie post-abortum a entraîné une anurie de 10 jours.

On ne peut préciser l'intensité de l'hémo-lyse. Il semble qu'il n'y en ait pas eu.

Le test au mannitol, entrepris le 7<sup>e</sup> jour de l'oligurie a été négatif, mais il n'y a pas eu d'épuration extra-rénale.

°°°

#### OBSERVATION n°17

Madame TAG... Maria 27 ans

Les premiers signes de la septicémie apparaissent dans la soirée du 20 janvier 1963 par des frissons et des douleurs.

La malade est envoyée dans une clinique, où l'on constate le 21 janvier :

- . une t° : 41° - des frissons
- . un ictère
- . un sondage prélève 100 ml d'urines porto.
- . Les extrémités sont chaudes, non cyanosées.
- . TA. : 12-8

La malade est admise en urgence dans le Service du Pr. DEROT le 21 janvier au soir :

- . l'ictère est généralisé
- . les lèvres sont cyanosées
- . t° : 38°2
- . T.A. : 10,5-5
- . hématocrite : 31 p.cent

Un traitement est aussitôt entrepris :

- . On prescrit 200 mg de cortisone en I.M.
- . 1 flacon de sang
- . un sondage retire 200 ml d'urines noires, émises de 16 h à 1 h 30
- . on installe une perfusion de mannitol à 1 h 30

Au bout de 3 h, 250 ml de mannitol sont passés. La diurèse est de 100 ml. Ensuite, on attend 3 h sans mannitol, pendant lesquels on transfuse 400 ml de sang. La diurèse est de 80 ml (urines noires). Puis on reprend la perfusion de mannitol, à 7 h 30.

250 ml passent en 3 h la diurèse est de 225 ml.

Ceci montre l'intérêt d'une charge osmotique efficace.

Puis 250 ml en 3 h diurèse : 125 ml

A nouveau : 500 ml de mannitol, en 6 h c'est-à-dire jusqu'à 20 h diurèse : 1000 ml

Donc en résumé :

250 ml de mannitol ont déclenché une diurèse de 180 ml en 6 h. Ensuite 1 litre de mannitol passé en 12 h a entraîné une diurèse de 1350 ml.

Le curetage a été fait le 22 au soir, sous mannitol.

#### - Evolution

La reprise de la diurèse a eu lieu dès la mise en route des perfusions de mannitol.

Mais l'azotémie a grimpé jusqu'au taux de 2,40 g/litre le 5e jour, puis est redevenue inférieure à 1 g/litre le 10e jour.

- En conclusion

Cette septicémie à perfringens a évolué comme une insuffisance rénale à diurèse conservée.

L'azotémie est revenue rapidement à la normale, en 10 jours.

Le test au mannitol, entrepris le 1er jour, a été positif.

Le curetage a été fait sous mannitol.

Cette forme a guéri sans épuration extra-rénale.

°°°

OBSERVATION n°18

Madame PAG... Alice 39 ans

Les premiers signes de la septicémie sont apparus le 24 février 1963, au soir :

- . vomissements - frissons
- . agitation
- . oligurie.

La malade est transportée à la Maternité de Bretonneau dans la nuit du 24 au 25 février, où l'on note :

- . une agitation extrême
- . T.A. : 9,5-5
- . t° : 40°2
- . hématocrite : 18 p.cent
- . apparition d'un subictère
- . La malade reçoit :

600 ml de sang  
100 mg d'hémisuccinate d'hydrocortisone  
1 ampoule de néosepnéphrine

La révision utérine a lieu le 25 février  
à 9 h 30.

Entre 0 h et 9 h 30, le sondage retire  
200 ml d'urines porto.

La malade est adressée en urgence, le 25  
février, dans le service du Pr. DEROT

A son arrivée à 13 h :

- . La malade est très agitée, très **inconsciente**.
- . très cyanosée
- le nez est bleu
- les lèvres et les ongles sont cyanosés
- . les conjonctives subictériques
- . on remarque une dyspnée intense
- . T.A.: 10,5-8
- . hématocrite : 25 p.cent

Dès son arrivée, la malade reçoit :

- . 300 mg d'hémisuccinate d'hydrocortisone
- . 3 flacons de sang.
- . le sondage à l'arrivée retire 10 ml  
d'urines noires
- . à 13 h, on pose 1 perfusion de 500 ml de  
mannitol que l'on fait passer en 6 h.  
Au bout des 6 h, on recueille 60 ml  
d'urines noires.
- Mais, à 18 h, on fait une exsanguino-  
transfusion.

On reprend la perfusion de mannitol à  
19 h , 300 ml passent en 4 h.

La diurèse est nulle.

On arrête la perfusion de mannitol.

- Evolution

La malade est décédée dans la nuit du 25 au 26 février.

En résumé

Le test au mannitol, entrepris le premier jour de l'affection a été négatif, mais il s'agissait d'un cas particulièrement sévère avec hémolyse et choc toxi-infectieux très intenses; d'autre part le mannitol a été administré après le curetage.

°°°

OBSERVATION n°19

Madame DUB... Monique 24 ans

Les premiers signes de la septicémie eurent lieu le 27 février 1963 :

- . frissons
- . oligurie

La malade est hospitalisée à St Louis, dans le service du Dr. DUFOURMENTEL le 27 février.

La t° est à 39° - T.A. : 10,5-7

L'hématocrite est de 40 p.cent.

La révision utérine est faite le soir.

Le 28 février :

l'ictère est généralisé,

l'anurie est confirmée.

La malade est aussitôt envoyée dans le service du Pr. DEROT, le 28 février.

L'examen montre l'existence :

- . d'un ictère franc, cutanéomuqueux
- . t° : 37°8
- . T.A. : 10-6
- . hématokrite : 33 p.cent

Le traitement suivant est aussitôt mis en route, dès l'arrivée :

- . transfusion d'un flacon de sang
  - . une perfusion de 500 ml de mannitol en 8 h provoque une diurèse de 55 ml
- On cesse la perfusion.

#### - Evolution

L'anurie a persisté pendant 15 jours.

La montée de l'azotémie qui atteint son maximum le 7e jour avec 4,20 g/l nécessite une séance de rein artificiel ce jour, mais une 2e séance est également nécessaire le 13e jour.

La diurèse devient supérieure à 400 ml/jour le 16e jour, et l'azotémie est inférieure à 1 g/litre le 22e jour.

#### - En résumé

Il s'agit d'une septicémie à perfringens qui a provoqué une anurie de 15 jours, et a nécessité 2 séances de rein artificiel.

L'épreuve au mannitol a été entreprise après la révision utérine, et a donné un résultat négatif.

OBSERVATION n°20

Madame HIL... Emilienne, 37 ans

Les premiers signes de la septicémie sont apparus le 9 mars 1963.

. t° : 39°6

La malade est envoyée dans une clinique, où l'on constate :

- . le 10 mars : frissons - t° : 41°
- . le 11 mars : apparition d'une anurie.

On ne connaît aucune précision concernant la T.A.

La malade est envoyée en urgence dans le service le 13 mars, pour anurie. L'examen montre à l'arrivée :

- . une agitation extrême, avec troubles psychiques
- . une polypnée intense
- . un herpès naso-labial hémorragique
- . mais pas d'ictère
- . TA : 11-7 t° : 37°
- . hémato-crite : 35 p.cent

Dès l'arrivée, on prescrit :  
une perfusion de 500 ml de mannitol, et  
la diurèse est de 250 ml.  
la révision utérine est faite sous mannitol.

- Evolution

Le 14 mars, nouvelle perfusion de 500 ml de mannitol. La diurèse est de 730 ml.

Les troubles psychiques qui s'accroissent, l'hyperkaliémie et l'hyperhydratation con-

duisent à une séance de rein artificiel le 15 mars, c'est-à-dire le 5e jour après le début de l'anurie.

Le lendemain du rein artificiel, la diurèse chute à 350 ml. D'autres flacons de mannitol, un par jour, sont prescrits les jours suivants et la diurèse remonte à 750 et 1150 ml par jour.

Une 2e séance de rein artificiel est faite le 8e jour et de nouveau après cette séance, on observe une chute de la diurèse à 450 ml. Le lendemain, on prescrit un flacon de mannitol, qui à nouveau provoque une diurèse osmotique.

Mais le tableau clinique est dominé par la septicémie. Une hémoculture a mis en évidence un staphylocoque. Ce germe est résistant à tous les antibiotiques. La température reste élevée.

Il faut en tout 4 hémodialyses pour juguler cette anurie post-abortum.

Chaque hémolyse est faite sous couvert de mannitol. A chaque fois, l'épreuve au mannitol est positive. La reprise de la diurèse se faisant aussitôt. La malade a reçu en tout 14 flacons de mannitol. Donc l'évolution rénale a été satisfaisante. Mais le pronostic est dominé par la septicémie à staphylocoques,

Au bout d'un mois et demi d'évolution, l'état clinique est dramatique, et la malade rentre chez elle. A ce moment, la diurèse est à 2 l, l'azotémie autour de 1 g/litre et l'urée urinaire est supérieure à 15 g/litre.

### En résumé

Il s'agit d'une septicémie à staphylocoques qui a dominé sans cesse le tableau clinique et qui n'a pu être contrôlée par le traitement antibiotique.

Les différentes épreuves au mannitol ont été positives. Le mannitol a été prescrit 14 jours et à chaque fois a entraîné une diurèse efficace malgré le catabolisme azoté important.

°°

### OBSERVATION n°21

Madame BOU... Christiane 25 ans

La septicémie a débuté le 24 mars 1963 avec les signes suivants :

. t° : 40° frissons  
puis rémission.

La malade est hospitalisée à l'Hôtel-Dieu, chez le Pr. MUSSET, le 25 mars. On note à nouveau t° à 39°6 - avec frissons.

Le 26 mars, apparition d'une oligurie.

La malade est aussitôt admise dans le service du Pr. DEROT le 26 mars.

A l'entrée, l'examen montre :

- . l'existence d'un subictère, et d'une oligurie avec urines foncées
- . t° : 37°7
- . T.A. : 10-6
- . hématocrite : 35 p.cent

- Le traitement suivant est aussitôt mis en route :

- 100 mg d'hydrocortisone
- 1 flacon de sang est transfusé.
- 1 perfusion de 500 ml de mannitol en 6 h, posée à 20 h qui provoque une diurèse de 400 ml d'urines très foncées.

- Evolution

• Le 27 mars, le curetage est fait le matin. On perfuse un 2e flacon de mannitol de 500 ml qui passe en 18 h, c'est-à-dire jusqu'à 20 h et qui entraîne une diurèse de 760 ml.

- puis, un 3e flacon de mannitol, passé en 12 h (jusqu'à 8 h du matin le 28 mars) provoque une diurèse dépassant 800 ml (des pertes n'ont pas permis de mesurer exactement la diurèse).

On arrête là les perfusions de mannitol. La diurèse monte progressivement, et est très efficace.

L'azotémie n'a pas dépassé 0,30 g/litre.

En résumé

Cette septicémie à perfringens a évolué comme une forme sans tubulopathie apparente.

L'épreuve au mannitol, commencée le 2e jour après l'oligurie a été positive.

Le curetage a été fait sous mannitol.

o°o

OBSERVATION n°22

Madame PRO... Michèle 22 ans

Les premiers symptômes de la septicémie sont apparus le 3 avril 1963 :

frissons - t° : 39°1

La malade urine pour la dernière fois à minuit dans la nuit du 3 au 4, quelques ml d'urine rouge.

Le 4 avril : apparition d'un ictère. La malade est hospitalisée à Cochin, dans le service du Pr. LEGER, le 4 avril à 13 h.

On note :

- . un ictère généralisé
- . t° : 37°8
- . T.A. : 10,5-6,5
- . hématocrite : 31 p.cent

Un sondage à l'arrivée retire 500 ml d'urines sanglantes.

On pose à 15 h 30 un flacon de mannitol qui passe en 6 h. Au bout de 6 h, la diurèse est de 865 ml.

Un 2e flacon de mannitol passe en 6 h, de 21 h 30 à 3 h 30 = à 3 h 30, un sondage recueille 215 ml d'urines.

De 3 h 30 à 10 h, sans mannitol, la diurèse est de 505 ml.

Donc, en résumé, le 1er jour, on a prescrit 1 litre de mannitol qui a entraîné une diurèse de 1585 ml.

La révision utérine est faite le 4 avril sous mannitol.

La malade est adressée dans le service du Pr. DEROT le 5.4.1963.

A l'examen, on note que :

- . le teint est subictérique  
il n'y a pas de cyanose.
- . T.A. : 13-8,5
- . t° : 37°
- . hématocrite : 28,5 p.cent

- On prescrit 1 litre de mannitol à l'arrivée, à passer en 24 h. La diurèse de ces 24 h est de 950 ml.

### Evolution

La diurèse s'est rétablie rapidement et a été efficace.

L'urée urinaire était de 17 g/l le 3e jour de l'évolution.

L'azotémie a atteint son maximum le 2e jour avec le taux de 0,65 g/litre.

### En résumé

Cette septicémie à perfringens a évolué comme une forme sans tubulopathie apparente.

Il s'agissait d'une forme avec hémolyse d'intensité modérée et choc minime.

L'épreuve au mannitol, commencée le 1er jour de l'anurie et avant le curetage a été positive.

OBSERVATION n°23

Madame SIT... Paulette - 29 ans

La malade est hospitalisée à Tenon, dans le service du Pr. VERNE, le 5 avril 1963 pour des métrorragies.

L'examen montre :

T.A. : 7

t° : 39°

il n'y a pas d'ictère.

La révision utérine est faite à 10 h 30. Malgré la transfusion de 6 flacons de sang, la T.A. se maintient à 7. A 11 h, la T.A. descend rapidement à 6 malgré les injections :

d'hydrocortisone : 200 mg au total

d'aramine : 4 ampoules

de néosynéphrine : 3 ampoules

et de lévophed : 4 ampoules

En outre, on signale des accidents d'oe-dème aigu du poumon, dès que la T.A. remonte un peu.

D'autre part, la diurèse en 28 h est de 485 ml.

Une hémoculture met en évidence la présence d'un germe gram négatif.

La malade est adressée dans le service du Pr. DEROT le 6 avril 1963.

A l'entrée, on note que :

. le collapsus persiste : T.A. 7-5

. il n'y a pas d'ictère

- . il existe un herpès naso-labial important
- . t° : ?
- . hématoците : 54 p.cent
- . un sondage recueille 75 ml d'urines.

Le traitement suivant est entrepris :

. 100 mg d'hydrocortisone toutes les 4 h  
Prudemment, redoutant un nouvel accident d'oedème pulmonaire, on pose une perfusion de mannitol, que l'on fait passer en 6 h.  
La diurèse est de 890 ml. La T.A. se maintient à 7-5.

Encouragés par cette diurèse, on continue la perfusion de mannitol : On fait passer un 2e flacon en 18 h. Au bout des 18 h, la diurèse est de 930 ml. La T.A. est à 8-6.

Donc, après l'injection de 1 litre de mannitol en 24 h, la diurèse est de 1820 ml au total.

#### - Evolution

Le lendemain, 7 avril 1963, nouvelle prescription de mannitol à raison de 500 ml.  
La T.A. est à 9-6. La diurèse est de 1950 ml.

Le 8 avril, nouvelle prescription de 500 ml de mannitol.

Puis la diurèse se maintient à un taux compris entre 750 et 1400 ml/jour.

On arrête les perfusions de mannitol. On remarque cependant que dès l'arrêt du mannitol, la diurèse fléchit à 1000 ml, puis remonte rapidement au bout du 2e jour à 1400 ml.

. La concentration uréique urinaire est satisfaisante: 28 g/l le 5e jour.

. L'azotémie atteint son maximum le 3e jour avec le taux de 1,60 g/litre, et le lendemain est redevenue inférieure à 1 g/litre. Malgré la légère chute de la diurèse, l'azotémie continue à baisser.

En résumé :

Il s'agit d'une bactériémie gram négatif ayant provoqué un choc endo-toxinique avec collapsus.

Cette forme a évolué sans tubulopathie apparente.

L'épreuve au mannitol a été positive.

## CONCLUSIONS

-:-

A la suite des résultats favorables obtenus par BARRY dans le traitement des insuffisances rénales aiguës, secondaires à la chirurgie des anévrysmes de l'aorte abdominale, il nous a semblé intéressant d'étudier l'effet de la charge osmotique au mannitol au cours des oligo-anuries du post-abortum.

La relative fréquence des formes spontanément favorables au cours des insuffisances rénales aiguës rend impossible de conclure à partir de simples cas particuliers. Seule, la comparaison de lots homogènes, peut faire apparaître des résultats interprétables. C'est pourquoi, nous avons étudié 2 groupes de malades observées dans le service de notre Maître le Professeur DEROT. Le premier, de 35 malades hospitalisées à l'Hôtel-Dieu du mois d'août 1962 au mois d'avril 1963 (parmi elles, 23 ont bénéficié d'un traitement par le mannitol). Le second de 100 cas suivis de décembre 59 à février 1962 (il servira de référence).

La comparaison des résultats obtenus fait apparaître dans le lot traité un net accroissement des formes à diurèse conservée et des formes sans tubulopathie apparente (14 sur 35 d'une part, 17 sur 100 d'autre part).

L'ensemble des données expérimentales et des publications antérieures insistent sur l'importance de la précocité du traitement. La majorité des auteurs s'accorde pour penser que très vite les lésions rénales atteignent un stade irréversible. Au delà de la 36e ou 48e heure, les chances d'une action bénéfique par le mannitol s'amoindrisent considérablement. Nos résultats concordent tout à fait sur ce point en ce qui concerne les septicémies hémolytiques. Par contre dans 2 anuries secondaires à un choc toxi-infectieux l'administration de la charge osmotique aux 3e et 5e jours de l'insuffisance rénale s'est accompagnée d'une évolution favorable avec une reprise rapide de diurèse sans signe apparent de tubulopathie.

Le mannitol utilisé est présenté sous forme d'une solution à 10 p.cent. Le schéma thérapeutique employé actuellement est le suivant :

perfusion à titre de test de 50 g de mannitol en 6 heures. La diurèse obtenue fait décider de la poursuite du traitement : si elle est inférieure à 100 ml la thérapeutique osmotique est arrêtée définitivement, si elle est supérieure, la prescription sera prolongée sous forme d'une nouvelle administration de 500 g en 18 heures (soit une dose pour le 1er jour de 1 litre de liquide avec 100 g de mannitol). Lorsque la diurèse des 24 h dépasse 500 ml, la charge osmotique est maintenue, la posologie précisée en fonction de la réponse aux 2 perfusions précédentes ; le but est d'obtenir une diurèse horaire supérieure à 30 ml. Ce résultat acquis depuis plus d'une journée, on tentera l'arrêt du traitement mais il sera repris si

le débit s'abaisse au-dessous de la limite précédemment fixée.

Lorsque la diurèse induite est importante, il faut compenser les déperditions ; si au contraire les réponses sont médiocres, le risque d'hyperhydratation doit faire interrompre le traitement. Il représente en effet la grosse contraindication de cette thérapeutique osmotique.

Aux doses où nous l'avons employé, il n'a jamais été constaté d'accident directement imputable au mannitol dans tous les cas que nous avons suivis dans le service.

Il apparaît donc bénéfique de soumettre les oligo-anuries du post-abortum à une charge osmotique efficace et précoce. On accroîtra ainsi le nombre des formes à diurèse conservée.

Mais pour obtenir un gain thérapeutique plus net, il semble nécessaire d'utiliser le mannitol à titre préventif en conseillant son emploi en milieu chirurgical et obstétrical dès que les complications d'un avortement peuvent faire craindre l'installation d'une insuffisance rénale aiguë.

-:-

Vu :

Vu :

Le Président :

Le Doyen :

Signé : DEROT

Signé : BINET

Vu et Permis d'Imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris :

Signé : JEAN ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

-:-

- 1 - AILLET J., LEGRAIN M., NEDEY R.,  
POTTEMAIN M., VOURCH G.  
Prévention et traitement des accidents  
oligo-anuriques par un diurétique os-  
motique (mannitol).  
Communication à l'Académie de Chirurgie  
le 15 mai 1963.
- 2 - a) BARRY K., COHEN A., LEBLANC P.  
Mannitolization I - the prevention  
and therapy of oligurie associated  
with cross clamping of the abdominal  
aorta.  
Surgery 1961 - 50 : 335  
b) BARRY K., COHEN A., KNOCKELL J.,  
WHELEN T., BEISEL W., VARGASC, LEBLANC C.  
Mannitol infusion. II - The prevention  
of acute renal failure during resec-  
tion of an anevrysm of the abdominal  
aorta.  
N. Engl. J. Med. 1961 - 246 : 967  
c) BARRY K., BERMANN A.  
Mannitol infusion III.  
Acute effect of intravenous infusion  
of mannitol on blood and plasma volume.  
N. Engl. J. Med. 1961 - 264 - 1085  
d) BARRY K., MALLOY J.  
Oliguric renal failure. Evaluation  
and therapy by the intravenous infusion  
of mannitol.  
J.A.M.A. 1962 - 179 : 510

- 3 - BEALL A., RICHARD, HOLMAN M., MORRIS G.  
de BAKEY M.  
Mannitol induced osmotic diuresis  
during vascular surgery.  
Arch. of Surgery - 1963 - 86. 34
- 4 - BERSTEIN L.M. and Coll.  
a) Osmotic diuretic treatment of refractory edema.  
Circulation 1958 - 17 - 1013  
b) Traitement de l'oedème néphrotique par perfusion de mannitol à 10 p.cent.  
J. Lab. Clin. Med. 1960 - 56 : 792
- 5 - BOBA A., GAINOR J., POWERS S.  
The influence of mannitol on the water and electrolytes excretion following trauma.  
Surgery 1962 - 52 : 188
- 6 - BOUNOUS G., SHUMACKER M.B.  
Influence of blood sugar levels upon renal blood flow.  
Ann. Surgery 151 : 441 1960
- 7 - BRAUN W.E., LILIENFIELD L.S.  
Renal hemodynamics effects of mannitol perfusion  
J.C.I. 1962 - 41 : 1347
- 8 - BRUNNER M., KUSCHINSKY G., PETERS G.  
VORKEN M.  
Changes in shape of tubules and water content of the kidneys in mannitol and sulfate diuresis in the Rat.  
Arch. Exp. Path. Pharm. 1956 - 233 : 57

- 9 - CORCORAN A.C., DEL GRECO et MASSON  
Osmotic (mannitol) diuresis in the anesthetized Rat. Effectiveness of water conserving mechanisms.  
Amer. J. of Physiology 1956 - 187  
3-515.
- 10 - DEROT M., LEGRAIN M., CHARLIER P. et MAUGE F.  
Traitement des oligo-anuries post-abortum par la charge osmotique au mannitol  
Journal d'Urologie et de Néphrologie  
Communication du 6 mai 1963.
- 11 - DOBERNECK R., SCHWARTZ F., BARRY K.  
A comparison of the prophylactic value of 20 p.cent mannitol, 4 p.cent urea, and 5 p.cent dextrose on the effects of renal ischemia.  
J. of Urology 1963 - 89 - 300
- 12 - FRANKLIN W., HOLLANDER W., Mac LEAN R.  
Mechanism of increased renal sodium excretion following mannitol infusion in man.  
J. Clin. Invest. 1955 - 34. 595
- 13 - GAGNON J.A., BOLT D.A., CLARKE R.W., GEEVER E.F.  
The effects of lower aortic occlusion on renal function in the dog.  
Surgery 1960 - 47 : 240
- 14 - HAMBURGER J., RYCKEWAERT  
Nouveaux procédés d'exploration fonctionnelle du rein.  
Paris Flammarion 1959.

- 15 - HAMBURGER J., MATHE G.  
Métabolisme de l'eau.  
Paris, Flammarion 1952
- 16 - HARVEY R.B.  
Vascular resistance changes produced  
by hyperosmotic solutions.  
Amer. J. Physiology 1960 - 199 : 31
- 17 - HOSTNIK W.J., POWERS S.R., BOBA A.,  
STEIN A.  
Observations on effects of mannitol  
on renal hemodynamics and O<sub>2</sub> tension  
in urine and renal vein.  
S. Forum 1959 - 10 : 872
- 18 - KUEHNG  
Effect of 1 (p. chlorophenyl) 2,4  
diamino s. triazine hypochloride on  
urine and electrolyte excretion in the  
dog during perfusion of isotonic and  
hypertonic sodium chloride and hyper-  
tonic mannitol solution.  
Arch. Exp. Path. 240 - 93 - 1960
- 19 - LEGRAIN M., VOURCH G.  
Physiologie rénale.  
E.M.C. Anesthésiologie 36040 A.10
- 20 - LEMPert N., BOBA A., POWERS S.  
Correction of the oliguric response to  
trauma with ten per cent  
S. Forum 1961 - 12. 90
- 21 - LITWIN M., WALTER C., JACKSON N.  
Experimental production of acute renal  
tubular necrosis.  
Ann. Surgery 1960 - 152. 1010

- 22 - NESBIT R.M., CERNY J.C., HEETDERKS D.R.,  
KENDALL A.R.  
Acute renal failure : A rational  
of treatment and prevention.  
J. of Urology. 1962 - 88 : 331
- 23 - NEWMAN E., BORDLEY Q., WINTERVITZ J.  
Interrelation ship of glomerular fil-  
tration rate (mannitol clearance) extra  
cellular fluid volume, surface area of  
body, and plasma concentration, after  
single injection of mannitol.  
Bull. of the Johns Hopkins Hospital.  
1944. 75. 253
- 24 - OWEN K., DESAUTELS R., WALTER C.  
Experimental renal tubular necrosis  
the effect of Pitressin  
S. Forum - 1953 - 4.452
- 25 - PARRY W., SCHAEFFER J., MUELLER C.  
Experimental studies of acute renal  
failure.  
I. Protective effect of mannitol.  
J. of Urology 1963. 89 - 1
- 26 - RABELO A., LITWIN M.S., BRADY M.P.,  
MOORE F.D.  
A comparison of the effects of  
osmotic diuretic agents after acute  
hemorrhage in the dog.  
Surg. Gyn. Obst. 1962 - 115 : 657
- 27 - SIMMONS D., HARVEY R., HOSHIKO T.  
Effects of sodium intake on sodium  
loss due to mannitol diuresis ; an  
empirical test for renal sodium retain-  
ing activity.  
Amer. J. of Physiology 1954 - 178;182

- 28 - SMITH W., FINKELSTEIN, SMITH H.  
Renal excretion of the hexitols in  
dog and man.  
J. biol. chem. 1940 - 135 - 231
- 29 - TODD W., MYERS J., WEST E.S.  
On the metabolism of sorbitol and  
mannitol.  
J. biol. chem. 1939. 127-275.

## SERMENT

- :-

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque !

- :-